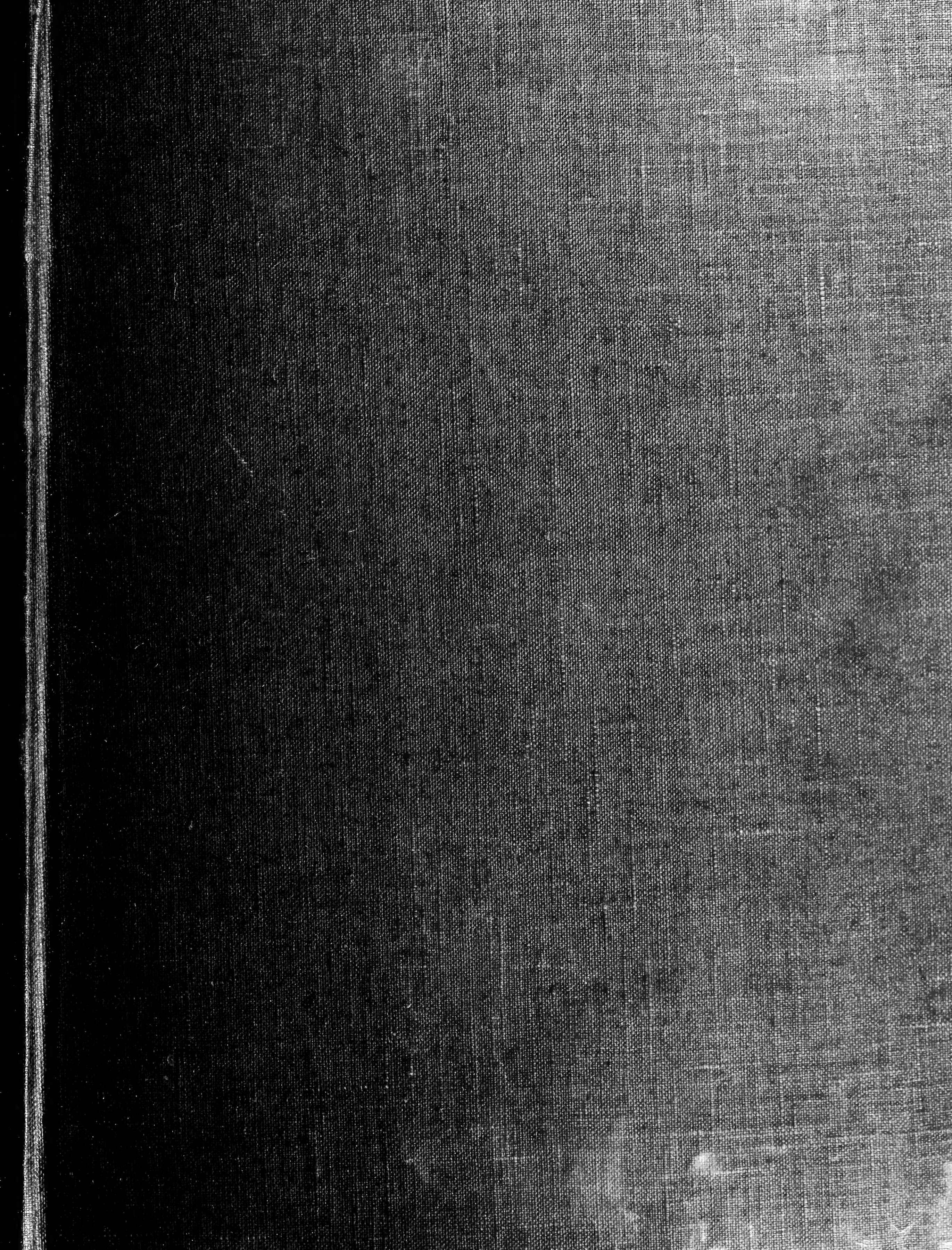



BRITISH MUSEUM (NAT. HIST.)
DEPARTMENT
OF
ENTOMOLOGY





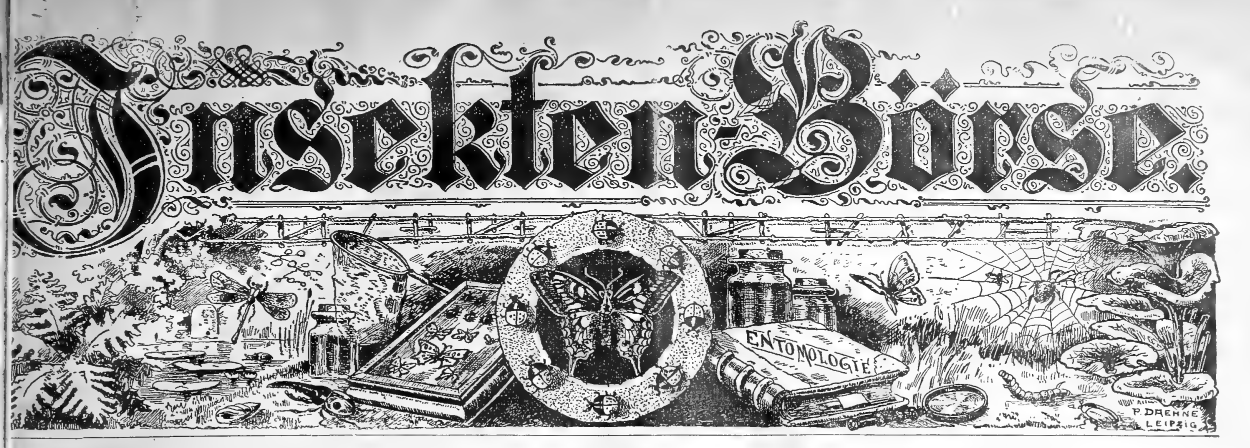












Internationales Wochenblatt der Entomologie.

e Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate:	**Expedition und Redaction:**	**Gebühren**
eis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge ~~sind~~ der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.	Leipzig, Salomonstrasse 14.	für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 1. Leipzig, Donnerstag, den 6. Januar 1898. 15. Jahrgang.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **cht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an** **'ankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** richten. Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert rden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der resse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu meiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um ht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** bitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Zum 1. Januar 1898.

Mit der heutigen Nummer beginnt die „Insekten-Börse" ihren 5. Jahrgang.

Allmälig anwachsend ist aus dem einfachen Anzeigenblatte, s welches die „Insekten-Börse" 1884 begründet wurde, ein texth reichausgestattetes Wochenblatt geworden, welches auf dem udirtische des Fachgelehrten ebensowohl seinen Platz seit Jahren hauptet, als auf dem Frühstückstische des Entomophilen, in dem tzungssaale der Fachvereine, wie im Bureau des Insektenhändlers. t doch die Redaktion, der die bewährten Kräfte mehrerer der Gelehrtenwelt wohlbekannter Forscher zur Seite ehen, bemüht, dem Blatte seinen Charakter zu wahren: Jedem, r sich mit der Insektenkunde beschäftigt oder für sie Interesse t, wöchentlich einen Ueberblick über Alles zu bieten, as im entomologischen Verkehre und Leben vorgeommen ist.

Von den Tausenden von Insektenliebhabern, welche über die le verstreut sind, sind nur wenige Hundert vorgeschritten genug, von der Mitgliedschaft wissenschaftlich geleiteter Fachvereine sprechenden Nutzen zu haben; nur die in den grösseren Städten nenden von den Vereinsmitgliedern wiederum erfahren regelssig von dem, was in den Sitzungen verhandelt und gesprochen, Dem oder Jenem brieflich zugetragen wurde. Hier tritt die kten-Börse ein. Und dass sie ihren Zweck nicht nur zu ~~er~~ n bestrebt gewesen ist, sondern ihn auch erfüllt hat, zeigt die täglich vergrössernde weiteste Verbreitung ebensowohl der Zahl der Abonnenten nach, als auch ihrem Wohnsitze nach. Die Insekten-Börse ist heute de facto „international".

So werden wir auch im neuen Jahre auf der beschrittenen Bahn vorwärts gehen.

Unser „Börsenbericht" wird über alle — irgendwo auf der Erde — „auf den Markt" kommenden, d. h. ausgebotenen Insekten-Sammlungen, Sammlerausbeuten, Zusammenstellungen und Einzelheiten, soweit sie ein allgemeineres Interesse bieten, über alle erscheinenden Händlerpreislisten und über bemerkenswerthe Preisschwankungen gewissenhafte und nöthigenfalls ausführliche Meldung machen;

er wird von der Entsendung und dem Verlaufe wissenschaftlicher und kaufmännisch-entomologischer Expeditionen Kenntniss geben, um Forschern und Specialsammlern die Möglichkeit zu bieten, sich die direkte Lieferung von erwünschtem Material zu sichern;

über alle beachtlichen Entdeckungen und Forschungsergebnisse, welche die Lebensweise, den Bau, die Systematik und die Nomenclatur der Insekten betreffen, über die Veröffentlichungen aller grösserer entomologischer Vereine, umfangreichere wissenschaftliche und die Wissenschaft dem Laien zugänglich machende Werke, sowie Einzelnpublikationen, welche für einen zahlreicheren Leserkreis bestimmt sind, über neuerfundene oder verbesserte Fang- und Präparationswerkzeuge, Conservirungsmittel u. s. w. wird kurz berichtet;

und schliesslich finden alle sonstigen Ereignisse auf entomologischem Gebiete, Sammlungsverkäufe, Museumsberichte, Personalien, Todesfälle und Notizen über Insektenschäden entsprechende Beachtung.

Die Abfassung des Börsenberichtes ruht in den Händen eines unabhängigen, hervorragenden Fachmannes, dem die hauptsächlichen Erscheinungen der Literatur aller Erdtheile zur Verfügung stehen; die grössere Zahl der Händler hat sich daran gewöhnt, uns mit Nachrichten über bei ihnen eingehenden Waaren an die Hand zu gehen, und so mancher freiwillige Mitarbeiter aus Entomologen- und Entomophilenkreisen stellt sich in den Dienst der guten Sache, die Arbeit der Gelehrten zu popularisiren. Möge es uns auch für die Folge nicht an helfenden Freunden fehlen.

Durch eine nicht unbedeutende Sammlung von Photographien sind wir in der Lage, im 1898er Jahrgang wiederum die Portraits mehrerer verdienstvoller Insektenkenner zu bringen. (Wir empfehlen unseren Aufruf, uns Photographien und Lebensskizzen

einzusenden, im Interesse unserer Leser, auch hier den Entomologen zur freundlichen Beachtung!)

Jede Nummer der „Insekten-Börse“ wird mehrere gemeinverständlich gehaltene Aufsätze aus allen Gebieten der Insektenkunde und aus der Feder tüchtiger Fachleute oder berufener Schriftsteller enthalten; ausserdem aber unter der Rubrik „Entomologische Mittheilungen“ unseren Lesern Gelegenheit bieten, ihre Erfahrungen über Fang, Zucht, Aberrationen, Hybriden, Beobachtungen über Lebensgewohnheiten oder einzelne Begebnisse u. s. w. u. s. w. zur allgemeinen Kenntniss zu bringen. Jeder Entomologe und Entomophile ist eingeladen, diese Spalte zu bereichern! Schon mancher ungelehrte Sammler hat der Wissenschaft durch Mittheilung von Thatsachen wichtige Dienste erwiesen.

Ein „Briefkasten“ soll den Abonnenten in fachlichen Angelegenheiten kostenlos Rath ertheilen.

Endlich vermittelt eine Fülle von Anzeigen Verkauf und Kauf, Tausch und jederlei Verkehr unter den Sammlern aller Länder.

So hoffen wir denn, dass der „Insekten-Börse“, dem ältesten und billigsten aller jetzt bestehenden populär gehaltenen entomologischen Wochenblätter, nach wie vor das Wohlwollen der Sammlerwelt nicht fehlen wird. Möge Jeder, dem die Insektenkunde am Herzen liegt, sein Theil dazu beitragen, diese zu fördern, indem er die „Insekten-Börse“ fördert durch Abonnement, Weiterempfehlung, durch Benutzung des Inseratentheils und durch Mitarbeit.

Gelöbniss.

Oed' liegt der Wald! Ein ernstes Mausoleum,
Still, ohne Leben, will er mir erscheinen,
Nicht mehr erschallt das herrliche Te Deum,
Das mir zum Preis der Allmacht aus den kleinen
Kehlen der Vögel oft das Herz erquickte,
Wenn ich, ein stummer Jäger, durch die Gänge
Der Forstung schritt und in die Zweige blickte,
Ob irgend mir ein grosser Wurf gelänge!

Da sassen sie auf ihren schwachen Aesten
Im hochzeitlichen Schmucke des Gefieders
Und gaben frei ihr hohes Lied zum Besten,
Gleich einem Psalm zum Ruhm des Weltgebieters,
Der uns den Mai gesandt in Thal und Berge
Und warmes Leben hauchte in die Grüfte, —
Doch, mit der reinsten Ode stieg die Lerche,
Des Tags Prophetin, jubelnd in die Lüfte!

Sie werden wiederkommen, all' die Treuen,
Die ferne Reise aus dem Süden wagen,
Am alten Heerd das Nest hier zu erneuen.
Schon seh' ich sie die dürren Halme tragen
Und ihre Schnäbel wetzen zum Gesange, —
Vor mir im Geiste seh' ich auch die alten
Blumen des Frühlings an dem sonn'gen Hange
Der Hügel ihre Kelche neu entfalten.

Neue Gestalten, — aber doch dieselben!
Wie werden wir das Veilchen und die weissen
Schneeglocken, dann die Primel mit den gelben
Trinkbechern lenzesfroh willkommen heissen,
Wir, die wir selbst erwacht aus langem Schlummer,
Den uns der Winter auferlegt, der harte,
Uns — und dem Wald, doch der springt auf mit stummer
Gewalt und schwingt die grünende Standarte!

Dann ruft er uns zurück! Denn wir entfernen
Uns nie vom Wald, — uns wird er nie entrissen,
Doch nicht nur jagen, — Du sollst lernen, lernen,
Und dann hinein ins Volk mit Deinem Wissen!
Das Wissen nur ist gross, das sich dem Volke
Treu und belehrend hingiebt, dass es bilde
Uns seinen Segen spende gleich der Wolke,
Die ihre Quellen opfert dem Gefilde!

Wer ist das Volk? Die Obersten, die Reichen?
Nicht ihnen nur, die an den Wasserbächen
Des Glückes wohnen, soll das Glück sich zeigen,
Nicht nur zu ihnen soll die Schöpfung sprechen.
Nein, sie, die unten schaffen im Getriebe,
Die viel entbehren, soll die wunderreiche
Natur entschädigen durch ihre Liebe,
Auf dass die Rohheit holder Sitte weiche!

Da liegen sie, die edelsten Krystalle,
Das ist die Mission, die uns geworden!
Das Bergwerk hält die köstlichsten Metalle
Oft auch verschlossen an den tiefsten Orten:
Drum sollen wir mit redlichem Bemühen
Tief in die Räthsel des Verborg'nen dringen,
Um mit dem eignen Werke zu erziehen,
Um, was wir fanden, Andern darzubringen!

O grosses Ziel an eines Jahres Wende!
Noch braust der Sturm um unsre Ideale,
Doch kommen wird die Zeit, da ohne Ende
Die Knospe springt beim ersten Frühlingsstrahle!
Was heut' begraben schlummert und versponnen,
Das Schöne liegt dann wieder vor uns offen, —
Zu ernster Arbeit sei das Jahr begonnen,
Mit gutem Vorsatz und mit reichem Hoffen!

Max Fingerling.

Ueber die Eintheilung der Insekten.

Von John B. Smith.

(Fortsetzung.)

Zu den primitivsten dieser Reihe gehören die Orthopteren von denen wieder die Schaben und Stabheuschrecken in dem Ba des Mundes und in der Flügeltragart der allgemeinen Regel ar ersten nachkommen. In dieser Ordnung finden wir, dafs di Hinterflügel als Flugorgane dienen und die primären, d. h. Vorder flügel nur als Decken und dafs diese letzteren ihr Aussehe wesentlich geändert haben. Die hinteren Flügel sind immer de Länge nach unter die vorderen gefaltet, und manchmal sind beid Paare verloren gegangen. Bei den Vorderflügeln kommt eine stufen weise Abänderung in der Lage vor, indem zunächst bei den Grille ein Theil des Flügels nach unten abgebogen ist um die Seiten z beschützen; dieses Merkmal tritt bei den Locustiden noch deutliche hervor und noch augenscheinlicher wird es bei den Acridider welche meiner Meinung nach in dieser Ordnung hinsichtlich ihre Entwicklung am höchsten stehen. Einige von den Schaben habe die Flügel sowohl der Länge nach, als auch quer gefaltet, un dies ist ein sehr einfaches Merkmal, das die Verwandtschaft diese Insekten mit den Coleopteren nachdrücklich beweist und auf eine gemeinsamen Ahnherrn schliefsen läfst.

Ein hervorragender Zug bei den Dermopteren und Coleoptere ist, dass die Hinterflügel quer gefaltet sind, er trennt diese Or nungen ein für allemal von allen anderen aufser den wenig schon erwähnten Schaben. Es giebt zwar natürlich Coleoptere bei welchen die Hinterflügel nicht quer gefaltet sind; das si aber nebensächliche Eigenthümlichkeiten und Ausnahmen von d Regel. Ich möchte diesem Merkmal ziemlichen Werth beimess und diesen Ordnungen eine direkte Herkunft von einem Thysanure Stamme zuschreiben, der jedoch von demjenigen, von welchem d Schaben abstammen, sehr nahe verwandt ist. Die Dermopte können nicht mit den Orthopteren verbunden bleiben und zeig meiner Ansicht nach mehr Aehnlichkeit mit den Käfern. Ich w nicht sagen, dass die Ohrwürmer die Vorfahren der Käfer si sondern dass beide von demselben Zweige abstammen; neben d Querfaltung der Hinterflügel lassen sich noch mehrere wesentlic Merkmale der ursprünglichen Coleopteren bei den Dermopte nachweisen. Die Käfer bildeten einen kräftigen Trieb und stan von allen den verschiedenen Zweigen am höchsten infolge ih frei bewegbaren oder abgetrennten Prothorax.

Gleichzeitig mit den auf dem Lande lebenden Gruppen e wickelten sich unabhängig die zwei im Wasser lebenden Zwei der Plecoptera und Platyptera. Deren Larven waren Wass bewohner, aber sie nahmen bald Flügel an, die sie dem Luftleben a passten, ehe sie fähig waren, sich zu vermehren. Die Plecopte haben eine unvollkommene Metamorphose, die Platyptera eine vo kommene. Die Verschiedenheiten in dieser Beziehung sind jedo sehr gering, und ich zögere nicht, diese Gruppen als verhältn mäfsig kleine Abweichungen von einem Stamme zusammenzustel Ich muss jedoch bemerken, dass ich die B[illegible]ezeichnung „Platypt in einem anderen Sinne gebrauche, als die[illegible]s bisher üblich gew ist, ich beziehe in diesen Begriff die Ch[illegible]rysopidae, Memerob und Myrmeleonidae nicht mit ein. Raphid[illegible]ia und Mantispa, w mit diesen Gruppen wegen des verlänger[illegible]en Prothorax in Linie in Verbindung zu stehen scheinen, g[illegible]ehören in Wirkli nicht hierher, da dieser Körpertheil nicht [illegible] frei, sondern a Basis dicht mit dem Mesothorax verwachs[illegible]en ist. Die Plec sind natürlich am primitivsten und als e[illegible]in Ueberbleibsel trachten, indem sich die Hauptlinie de[illegible]r Entwickelung Richtung der Platyptera fortsetzt.

[D]ie zweite Abzweigung von dem Thysanuren-Stamme ging mit [m]ist gleichmässig entwickelten Brustsegmenten ab. Noch war ja [d]er Prothorax von ziemlicher Grösse und in den untersten Formen [fr]ei, aber als Ziel lag die Vereinigung aller Brustsegmente vor. [I]n dieser Abzweigung ist der Prothorax immer sehr gut entwickelt, [o]ft sogar sehr lang; er ist aber an der Basis immer eng mit [d]em Mesothorax verbunden und unbeweglich, während der Kopf [d]arnach strebt, frei von ihm, d. h. von einer Einfügung, zu werden. [D]a aber diese Arten keinen deutlich entwickelten Hals besitzen, [fi]nden wir noch das Zurückziehen des Kopfes in den Prothorax. [B]ei dieser Serie sind beide Flügelpaare gleichmässig entwickelt, [e]bensowohl was die Grösse, als auch den allgemeinen Charakter [a]nbelangt und die hinteren, obwohl sie häufig von den vorderen [b]edeckt werden, sind niemals unter ihnen in irgend einer Weise [g]efaltet. Die Vorderflügel sind immer Flugorgane.

In dieser Reihe stehen die Isoptera am niedrigsten. Sie sind [a]m einfachsten gebaut, alle Brustsegmente sind gut entwickelt und [d]er Prothorax ist kaum herrschend, wenn auch grösser und fast [u]nabhängig von den andern Segmenten. Die Flügel sind einander sehr [ä]hnlich, die sekundären (=hinteren) sind nur wenig grösser, als die [p]rimären, beide liegen flach auf dem Hinterleib auf. Der Bau des [M]undes stimmt fast mit dem der Ohrkriecher und der Orthoptera [ü]berein. Ich glaube, die Thiere dieser Ordnung stehen unter allen [j]etzt existirenden, auf dem Lande lebenden und geflügelten In[s]ekten hinsichtlich ihrer Entwicklung am niedrigsten, und sie ge[h]ören zu den ältesten Typen, obgleich sie sich in der Jetztzeit [n]ach gewissen Richtungen hin bemerkenswerth spezialisiren. Wenn [e]s auch beim ersten Blick scheinen mag, als gehörten diese In[s]ekten zu denen, bei welchen der Prothorax frei ist, so lässt doch [d]er Charakter des Flügelbaues eine derartige Gemeinschaft nicht [z]u, sondern macht sie zu einem natürlichen Stamme, von dem sich [d]ie Mallophaga, Corrodentia und Neuroptera abzweigen.

Die Mallophaga sind eine untergeordnete Parasiten-Familie, welche sich wahrscheinlich aus einem flügellosen Isopteron entwickelte, vielleicht zur selben Zeit, wie die ebenfalls flügellosen Formen der Corrodentia. Die Corrodentia, und namentlich die mit Flügeln versehenen, sind in mancher Beziehung eigenthümlich und selbstständig; ich glaube aber, dass die ihnen von mir zugeschriebene Abstammung richtig ist. Ich halte es nicht für unwahrscheinlich, dass sich bei den Corrodentien die Flügel unabhängig entwickelten, und ich kann in der That das eigenthümliche Adersystem anders nicht erklären.

(Fortsetzung folgt.)

Aufzählung der bis jetzt gefundenen Bauten und Nester von Hautflüglern. (Hymenoptera.)

Von Prof. Dr. Rudow. (Nachdruck verboten.)

Vorbemerkung. Es sollen nur alle diejenigen Nester angegeben werden, bei welchen eine selbstthätige Kunstfertigkeit der betreffenden Insekten zu bemerken ist, blos Puppenhüllen, auch wenn sie merkwürdig gebaut sind, und Gallenbildungen finden aber keine Berücksichtigung. Fast alle erwähnten Insektenbauten befinden sich in meiner Sammlung oder sind von mir selbst beobachtet worden.

I. Blattwespen (Tenthredinidae).

1. Lyda erythrocephala L. Dichte, gemeinsame Gespinnte mit Kothsack an Kiefern.
2. „ stellata Chst. desgl.
3. „ arvensis Pz. Lockere Gespinnste an Nadelbäumen.
4. „ campestris L. Grosse, dichte und feste Gespinnste in Astquirlen von Kiefern mit breitem Kothsack.
5. „ reticulata L. Weitmaschige, kleine Gespinnste am Kieferzweige zwischen Nadeln verborgen.
6. „ betulae L. Durchsichtige, langgezogene Gespinnste an Birkenbäumen.
7. Lyda pyri Schrk. Lockere, cylindrische Gespinnste an Birkenbäumen.
8. „ inanita Vill. Blattrollung an Rosaceen.
9. „ depressa Schr. Blattrollung an Alnus.
10. „ histrio Klg. Blattrollung an Carpinus, Populus u. A.
11. „ nemoralis. „ an Prunus spinosa.
12. „ silvatica L. „ an Prunus, Sorbus und Salix caprea.
13. „ hypotrophica Htg. Lockere Gespinnste, anfangs über und über mit Kothballen bedeckt, später ein trichterförmiges dichtes Gespinnst am Quirl mit Kothsack unten, an Nadelbäumen.
14. „ laricis Gir. Kleine durchsichtige Gespinnste in Astwinkeln an Larix.

II. Sphegidae. Mordwespen.

15. Pogonius bifasciatus Fbr.
16. „ hircanus Fbr.
17. „ variegatus v. L.
18. „ hyalinatus Db.

} Kleine, einkammerige Erdkugeln mit seitlich vorstehendem Hals als Eingang, um Gras und dünne Pflanzenstengel geklebt.

19. Agenia carbonaria Scop.
20. „ albifrons Db.

} Längliche flaschenförmige Erdzellen zu mehreren neben einander in Höhlungen von Steinen.

21. Pompilus viaticus L. Bis hühnereigrosse, geräumige Erdhöhlen auf festgetretenen Wegen oder in Kiesboden, die Wände durch leimartigen Speichel befestigt und geglättet.
22. P. albonotatus v. d. L. 23. abnormis Db. 24. neglectus Wsm. 25. niger Fbr. 26. quadripunctatus Fbr. 27. spissus Db. 28. trivialis v. d. L. Bauen in ähnlicher Weise.
29. Priocnemis fuscus Fbr. In Sand und lockeren Lehmwänden Röhren grabend mit erweitertem Kessel.
30. Pr. affinis v. d. L. 31. exaltatus Pz. 32. gibbus Fbr. 33. notatus Wsm. 34. variegatus Fbr. Fertigen ihre Larvenwohnungen in derselben Weise an.
31. Pr. luteipennis Db. Diese grösste einheimische Art gräbt faustgrosse Höhlen an steilen, sonnigen Erdwänden, innen fein geglättet.

32. Miscophus bicolor Jur.
33. „ niger Db.

} Kleine längliche, dünnwandige Erdzellen, zu mehreren bei einander in hohlen Rohrstengeln, auch in Dachrohr an Wänden.

34. Mimesa / Dahlbomia } atra Pz. Längliche, braunhäutige, flaschenförmige Zellen im Marke von Disteln und Umbellaten, meist in den Wurzelstöcken.

35. Mimesa bicolor Shuck.
36. „ equestris Fbr.

} Nester in Markhöhlen von Brombeer- u. Umbellatenstengeln, Larvenkammern durch Scheidewände getrennt.

37. Psen atratus Pz.
38. „ fuscipennis Db.

} Larvenkammern in Brombeerstengeln oder in morschem Holze, einzeln oder bis zu sechs hinter einander.

39. Ammophila sabulosa L.
40. „ holosericea Fbr.
41. „ Heydeni Db.

} Graben Gänge in senkrechte Wände von Lehmgruben oder in mit Erde angefüllte Felsenspalten, besonders 41, anfangs gerade, dann schräg nach oben in einen geräumigen Kessel mündend, die Wände sind geglättet und beherbergen mehrere Larven neben einander ohne besondere Trennung.

42. Psammophila affinis Rb.
43. „ viatica L.

} Nestbau dem der vorigen Gattung gleichend, findet sich aber mehrfach in sandigem Boden.

44. Pelopoeus spirifex L.
45. „ destillatorius Ill.
46. „ pensilis Ill.

} Bauten, bestehend aus fest aneinander gefügten eiförmigen Zellen aus Erde, alle Ausgänge nach oben gerichtet. Das Ganze bildet einen, manchmal handlangen, mehrere Finger dicken, festen, oberflächlich rauhen Erdklumpen, der an Steine, mit Farbenschutzübereinstimmung angeklebt ist. Tropische Arten auch an Baumrinde.

47. Chalybion violaceum Fbr.
48. „ femoratum Fbr.

} Ein- oder mehrzellige, eiförmige, bis fingerlange Erdzellen, seitlich an Baumzweige oder Rinde der Länge nach befestigt.

49. Sphex maxillosa Db. Gräbt geräumige Höhlen im Schutze eines Grasbüschels an sonnigen Abhängen von Gräben, die Larven leben ungetrennt bis zu zehn Stück bei einander.

50. Bembex rostrata Ltr.
51. „ labiata Fbr.
52. „ olivacea Fbr.
53. „ tarsata Ltr.
54. „ repanda Ltr.

Graben im lockeren, durchwärmten Sande tiefe Höhlen, anfangs fast senkrecht, dann seitlich in einen weiten Kessel mündend, in welchem mehrere Larven gemeinsam sich entwickeln. Das Graben geschieht mit grosser Geschwindigkeit, sodass um die grabende Wespe herum eine dichte Sandwolke entsteht. Der Gang ist wenig fest und kaum haltbar zu machen.

(55. Alyson bimaculatus Pz. Aus morschen Birkenstämmen gezogen, aber ungewiss, ob nicht nur als Schmarotzer bei Crabronen.

56. Alyson lunicorne Fbr. Auskriechend aus Schlupflöchern eines Plankenzaunes, ob Schmarotzer?

57. Harpactus laevis Ltr. Aus alten Balken auskriechend.

58. „ tumidus Pz. Aus Wurzelstöcken von Heracleum in Gemeinschaft mit Crabronen.

59. „ lunatus Db. Aus Stengeln von Achillea. Es ist zweifelhaft, ob die Gattung Schmarotzer ist.)

60. Stizomorphus tridens Fbr. In Mehrzahl aus Pappelklötzen erhalten. Gänge in der Splintschicht mit erweiterter Larvenkammer, Puppen einzeln liegend mit weisser Hülle.

(Die Gattungen Hoplisus, Gorytes und Nysson entwickeln sich in Erdhöhlen, auch in mulmigen Wurzelstöcken verschiedener Pflanzen, aber wohl nur schmarotzend, da noch keine Wespe, Beute eintragend, beobachtet wurde.)

61. Philanthus coronatus Fbr.
62. „ triangulum Fbr.

Graben kurze, nach hinten kesselartig erweiterte Gruben, in denen je eine Larve, seltener zwei wohnen, an südlich gelegenen Böschungen mit leichtem Boden.

63. Cerceris arenaria L.
64. „ albofasciata Rsi.
65. „ bupresticida Duf.
66. „ Ferreri v. d. L.
67. „ labiata v. d. L.
68. „ variabilis Schrk.
69. „ hortorum Pz.

Sie graben alle an hartgetretenen Wegen erst enge senkrecht eingehende, dann im Winkel gebogene Röhren mit weitem Kessel zur Larvenwohnung. Diese ist mit Schleimhaut ausgekleidet und beherbergt mehrere Larven. Jede Art trägt besondere Käfer ein oder deren harte Puppen. Mehrere Arten benutzen auch Gehäuse von Helixarten, deren Mündung nach vollbrachter Einrichtung mit Erde fest verschlossen wird.

70. Celia troglodytes Wsm. Gräbt gewundene Gänge in ziemlich hartes Holz in südlicher Lage, die Larvenkammer ist wenig erweitert und birgt eine weisse, länglich eiförmige Puppe. Verschluss des Einganges durch Harz mit Holzmehl vermischt.

71. Passoleucus gracilis Curt.
72. „ borealis Db.
73. „ insignis v. d. L.
74. „ corniger Sck.
75. „ turionum Db.

Holzbewohner, entweder in Balken und Brettern, die schon ein wenig weich geworden sind oder in alten Bäumen mit morschen Stammstöcken oder in Zweigen von Rubus und Sambucus Gänge grabend und in denselben mehrere Puppen hinter einander beherbergend. Verschluss mit Erde und feinen Holzspänchen.

76. Cemonus unicolor Fbr. Bewohnt Balkenlöcher oder Pflanzenstengel mit weiter Markhöhle, benutzt auch mit Vorliebe bereits vorhandene, verlassene Gänge von Bostrychiden. Verschluss durch Erde, Larvenkammern mit einem oder mehreren Bewohnern.

(77. Stigmus pendulus v. d. L. Einmiether bei vielen Holzbewohnern.)

78. Diodontus tristis Db.
79. „ luperus Db.
80. „ minutus Fbr.

Bewohnen selbstgenagte kurze Röhren mit einzeln liegenden Puppenkammern, siedeln sich auch neben andern holzbewohnenden Wespen oder Ameisen an, Puppenhüllen dunkelbraun.

81. Pemphredon lugubris Fbr. Wohnt in alten Balken und morschen Baumzweigen.

82. Trypoxylon figulus L.
83. „ clavicerum Lip.

Nagt kurze, einkammerige Zellen in weichem oder frischen Holze, füttert diese unten mit Lehm aus und schliesst sie oben damit ab.

84. Rhopalum clavipes L.
85. „ nigrinum Kies.
86. „ tibiale Fbr.

Gräbt zierlich gewundene, tief eindringende Gänge in trockene Bretter oder Balken oder in vertrocknete Baumstämme, bettet eine Larve in eine rundliche Kammer und schliesst diese mit Holzspänen ab, der Eingang wird mit Erde zugestopft.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Von den Chinesen werden bekanntlich die Puppen de Seidenraupe als Nahrungsmittel verwendet. Die Cocons werde entfernt; die Puppen werden ausgepresst, damit alle Feuchtigkei verschwindet; dann wird die Chitinhülle weggethan, und es bleib eine kleine gelbe Masse zurück. Diese wird in Butter gebrate und mit Hühnerbrühe gewürzt, sodann fünf Minuten gekocht un endlich verspeist. Natürlich muss immer eine grosse Menge Puppe genommen werden zu einem Gericht, welches einen sehr angenehme Geschmack und feinen Geruch haben soll.

2. Mittheilungen über Gifteinathmungen. In der In sekten-Börse vom 29. Juli 1897 ist von Vergiftung durch genossene giftigen Bienenhonig die Rede. Die Ausdünstungen giftiger, auc faulender Pflanzen und Insekten, todter Säugethiere, Vögel, Fische Reptilien, Amphibien, werden durch Einathmung auch schädlic wirken. Selbst die Ausdünstung des Schlangengiftes in warme Luft wird eine betäubende und berauschende Wirkung erzeugen wie ich glaube empfunden zu haben. Ich ging im Sommer 1897 bei guter Gesundheit und schönem Wetter eines Morgens nac 6 Uhr in ebener Steppe, hatte in der linken Hand ein Pflanzen buch und einen feinen Schmetterlingssack, in der rechten Hand eine groben Streifsack und einen eisernen Spaten, wie ausgerüstet ic gewönlich meine Excursionen mache. Mein Ziel war diesmal ein 4 Werst von Sarepta gelegene lange Wiese. Als ich 2 Werst ge laufen war, sah ich eine Viper. Diese noch räthselhafte Schlang wurde vom Akademiker Strauch in St. Petersburg für die gemein Vipera berus gehalten, von Christoph im Moskauer Bulletin de naturforschenden Gesellschaft aber für eine neue Art erklärt, vo ihm Pelias Renardi genannt und beschrieben. Sie wurde scho oft von mir verlangt. Ich musste sie unbeschädigt tödten, schlu sie daher mit dem mit grober Leinwand überzogenen Ring de Streifsacks so lange, bis sie todt war. Sie hatte vielmals in de Sack gebissen. Ich legte sie in eine Schachtel und diese i meine Rocktasche, ging weiter zur Wiese, sammelte Pflanzen un Insekten und begab mich endlich auf den Rückweg. Plötzlic wurde ich ohnmächtig und musste mich legen. Nach eine Viertelstunde stand ich auf, ging einige Schritte und musste mic wieder legen, zugleich fühlte ich einen Schmerz in der Kniekehl des linken Beines. Der Puls ging sehr langsam, kaum fühlba Nach einer Viertelstunde stand ich wieder auf und wollte weit gehen. Da war ich wie ein Betrunkener und stolperte im Kre herum, musste mich also wieder legen. Ich dachte an me letztes Stündlein und machte mir Vorwürfe darüber, dass ich meine Familie nicht gesagt, wo ich hingegangen. Der Schlaf überfi mich. Nach langer Zeit wachte ich auf, legte den Spaten in de groben Sack und diesen am Stock über die rechte Schulter, nah mein mit Pflanzen gefülltes Buch und den feinen Schmetterling sack wieder in die linke Hand und ging rasch, wenigstens no 2 Werst bis zu meinem Hause, ohne eine Ohnmacht zu fühlen. Ic habe seit mehr als 50 Jahren viele und viel weitere Gänge ge macht, auch jetzt noch in meinem 80. Jahre, und wurde dabei ni von einer Ohnmacht befallen. Von Durst oder Hunger konnte si nicht kommen, denn ich fühle auf Excursion nie Durst un Hunger. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich behaupte, dass da Schlangengift vom Sack durch die Luft mir in die Lungen ge bracht wurde, wodurch eine Vergiftung entstand. Der Wind bli von Norden auf den Gang nach der Wiese, nahm also das Gi der Schlange vom Sack in der rechten Hand mit nach Süden, au den Rückweg aber strömte die Luft vom Sack mir in das Gesich und nur dadurch, dass ich zuletzt den Sack auf dem Rücken trug von ihm also keine Einathmung bekam, wandelte mich keine Oh macht mehr an.

Es ist bekannt, dass Stickstoffluft berauschende Wirkung he vorbringt, dass Leute durch Kloakenluft getödtet wurden. Es gieb Gegenden, z. B. auf Java unweit Bathur, wo in einem kleine Thal die Luft durchaus tödtlich, wo keine Pflanze wächst, abe zahlreiche Menschen- und Thiergerippe liegen. Die Eingeborene nennen es Giftthal. In den tiefen Gipshöhlen am Bogdo ginge meine beiden brennenden Wachslichter plötzlich aus und um nic das Leben durch Stickstoff zu verlieren, trat ich sogleich de Rückweg an und zündete die Wachslichter an den noch brenner den Wachslichtern meiner beiden hinter mir folgenden Begleiter a

Sarepta, 17. Dezember 1897. Alex Becker.

Entom. Literatur geg. Briefmark. zu tauschen gesucht!

Ich bin im Besitz guter selt. Marken, die ich gern, da ich nicht Philatelist bin, geg. entom. Literatur vertauschen möchte. Es ist mir die kleinste Abhandlung bis zum grössten Werk jeder entom. Disciplin willkommen. Angebote sub **W. U. 128** an **Haasenstein & Vogler. A.-G., Berlin SW.,** Leipzigerstr. 48, erbeten. [519

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 12,50 ℳ.
1 Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 15 ℳ. [478
1 Centurie Bahia- und Espirito-Santo-Coleopt., darunter viele Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 ℳ.
1 Centurie Lombok-Coleopt. mit Odontolabis bellicosus 12,50 ℳ.
1 Centurie Celebes-Coleopt. mit sehr feinen Curculioniden 15 ℳ

empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Exot. Lepidoptera.

Mein neuester Katalog für 1898 (45 Seiten) ist erschienen. Franco auf Verlangen. [488
Ernest Swinhoe, Avenue House, **Oxford, England.**

Louis Witt,

3] Tischlermeister,
Berlin SO., Muskauerstr. 34.
Etablirt 1878.
Liefere als Specialität:
Insektenkästen, Raupenzuchtkästen, Spannbretter,
in bester Qualität, Schränke für Insektenkästen in jeder Holzart und jeden Styls bei soliden Preisen. Lieferant der hervorragendsten Entomologen Berlins und des Internat. Entomol. Vereins.

L' Echange

Revue Linnéenne,

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **A. Sonthonnax.**

abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.

On s'abonne chez **A. Rey,** imprimeur, rue gentil 4.

HANDELS-AKADEMIE

Königr. Sachsen * **LEIPZIG** * Johannisplatz 3/5.

Freie handelswissenschaftliche Kurse in akademischer Form zur Ausbildung in den Handelswissenschaften der Gegenwart und zur Ergänzung der kaufmännischen Praxis.

*** Keine — höhere oder niedere — Fachschule ***

laut Entschliessung des kgl. sächs. Ministeriums des Innern, Abtheilung für Ackerbau, Gewerbe und Handel, vom 20. Januar 1894, nicht unter das Gesetz vom 3. April 1880 fallend, und nicht als gewerbliche Lehranstalt im Sinne des angezogenen Gesetzes anzusehen.

Vertragsmässige Lehranstalt des „Kreisvereins Leipzig im Verbande Deutscher Handlungsgehülfen" und der „Ortsgruppe Leipzig des Deutsch-nationalen Handlungsgehilfen-Verbands" usw.

Leitung: **Dr. iur. Ludwig Huberti,** unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Theorie und Praxis.

Semester-Beginn: **Januar, April, Juli, Oktober.**

Mit eigener Fachschrift: „Handels-Akademie".

Programmschrift: „Was heisst und zu welchem Ende besucht man die Handels-Akademie?

Erhältlich vom Sekretariat. — Preis 50 Pfg. und 10 bezw. 25 Pfg. Porto.

Soeben erschien

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oscar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Caucasische Käfer.

Ein Loos à **35** Mark (excl. Porto u. Emballage), enthaltend 80 Arten in 100 fehlerfreien Exemplaren, darunter: Cicindela talysche sis, Sturmi, Cychrus Starcki, Plectes circassicus, osseticus, Carabus Königi, exaratus, Bohemanni, Calleyi v. nigrinus, Tamsi, Nebria Bonellii, caucasica, elongata, Chlaenius coeruleus, Deltomerus elongatus, circassicus, Pterostichus Starcki, lacunosus, Tamsi, caspius, obscurus, Aphaonus pseudopercus, Pristodactyla caucasica, Thermoscelis Kamberskyi, Nazeris pallidipes, Batrisus circassicus, Onthophagus viridis, Geotrupes inermis, Hoplia pollinosa, corallipes, Farsus unicolor, Lacon crenicollis, Elater elegantulus v. Lederi, sinuatus, Arthrodeis globosus, Laena 4-collis, Amarantha viridis, Osphya uralensis, Orchesia Kamberskyi, Lederia suramensis, Otiorrhynchus nasutus, Tatarchani, globicollis, brachialis, Adelaidae, subcoriaceus, Nastus Fausti, Anchonidium uloerosum, Meleus Schneideri, irroratus, silphoides, Rhagium fasciculatum, Callimus femoratus, Cerambyx multiplicatus, Aromia v. thoracica, Clytus comptus, Anaglyptus caucasicus, Dorcadion scabricolle, striatum, Chrysomela porphyrea, Timarcha Hummeli, Mycetina apicalis, Rhysodes exaratus, Agathidium circassicum, Lederi, Platytarsus cruciatus etc.

Coleopteren-Liste 1897/98, in der u. a. eine grosse Suite der seltensten Plectes-Arten angeboten wird, gegen Voreinsendung von 20 Pfg. in Briefmarken. [528

Carl Rost, Berlin SO., Reichenberger-Str. 115.

Meine **Lepidopteren-Liste 1898** ist erschienen und wird gegen Einsendung von 40 ₰ portofrei zugesandt. [529
H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

Unterzeichneter wünscht mit Coleopterologen in Tauschverbindung zu treten. Viele u. seltene Käfer stehen zur Verfügung.
Tauschlisten werden erbeten.
400] **H. Eggers,** Eisleben.

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Neu eingetroffen!

Diesjähriger Fang!

Schmetterlinge aus Central- u. Süd-Brasilien.

Stück	Arten	ℳ
100 Stück	25 Arten	10 ℳ.
100 „	30 „	15 „
100 „	50 „	25 „
100 „	60 „	35 „
100 „	70 „	45 „
100 „	80 „	55 „
100 „	100 „	60 „

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,** Oberlössnitz b. Dresden.

Disdipteron, Schornsteinaufsatz, um das **Rauchen** bei conträrem Winde zu verhindern, welches die Naturaliensammlungen verdirbt, mit oder ohne **Russfänger** liefert die Fabrik von Dr. **Schaufuss,** Post Cölln bei **Meissen** (Sachs.).

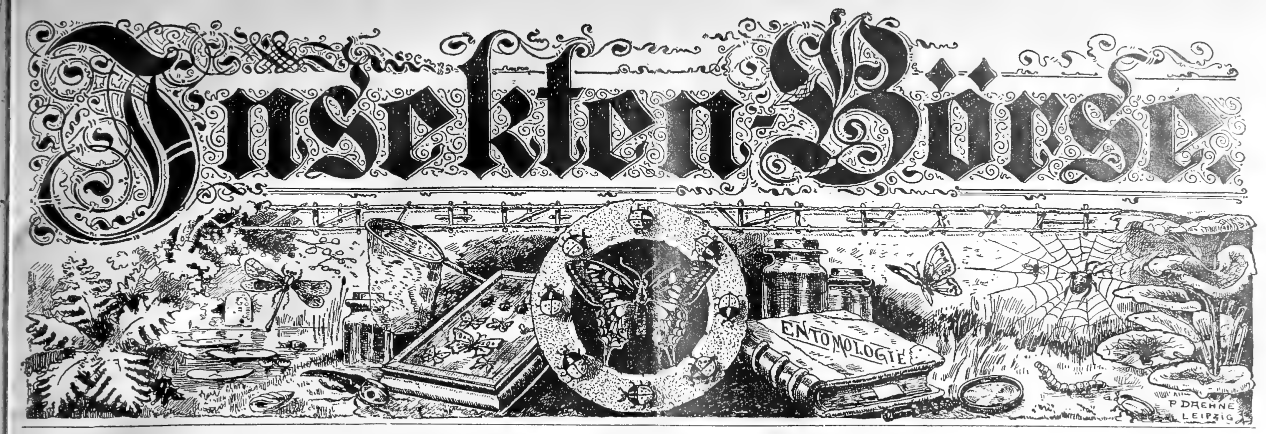
Für Anfänger:

Deutsche Käfer,

1000 Arten **(durchaus correct bestimmt),** à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen.

Verantwortlicher Redacteur: A. **Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** *M.*

No. 2. **Leipzig, Donnerstag, den 13. Januar 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Börsenbericht.

(Nachdruck verboten.)

Der Markt steht noch unter der Einwirkung der Festtage, d. h. es liegen keine nennenswerthen neuen Angebote vor.

Aus den deutschen Colonien treffen immer reichlichere und zahlreichere Sendungen ein. So erhielt der Architekt G. Schlechter in Berlin eine erste Käfer-Ausbeute seiner im Namaqualande in Südwestafrika (zu dem Angra Pequena gehört) befindlichen Brüder. Die Thiere sollen im Ganzen oder in grösseren Partien abgegeben werden. —

Dass sich die deutschen Gelehrten dem Studi umder Colonieen immer mehr hingeben, ist selbstverständlich. Allen voran gehen die Berliner Museen, welche unter dem Titel: „Deutsch-Ost-Afrika. Wissenschaftliche Forschungsresultate über Land und Leute unserer ostafrikanischen Schutzgebiete und der angrenzenden Länder" ein grosses, sieben Bände umfassendes Sammelwerk herausgeben. Der 4. Band, unter Redaktion des Geheimrath Professor Dr. Möbius stehend, umfasst die wirbellosen Thiere. Lieferung 8, die soeben verausgabt wurde, beschäftigt sich mit den Käfern und Netzflüglern. Verfasser ist Custos Kolbe. Jede Lieferung kostet 10 Mk.

Als Sammler von Insekten bietet sich John Waterstradt in Labuan (Borneo) an.

Wenn Zeitungsmeldungen und der Physiologe Prof. Exner Recht haben, scheint die Entomologie ein schönes Unglück angerichtet zu haben, indem sie den Wiener Professor der Embryologie Schenk zu seiner Theorie der Geschlechtsbestimmung mit veranlasste. Bienen und Ameisen erzielen bekanntlich ihre Weibchen durch reichliche Fütterung, ihre Arbeiter (= verkümmerte Weibchen) durch spärliche Fütterung. Exner nimmt an, dass Schenk hiermit rechnet; — zwischen einem verkümmerten Weibe und einem Manne ist allerdings ein Unterschied.

Die Société nationale d'acclimatation de France in Paris, 41, rue de Lille, versendet eine Liste über Arbeiten auf dem Gebiete der angewandten Entomologie, insbesondere der Seidenraupenzucht, welche durch sie zu mässigem Preise zu beziehen sind. Als eine der neueren Publikationen sei daraus erwähnt: Tikhomirova, Aufzucht der Seidenraupe mittelst der Schwarzwurzel (Scorzonera) in Russland. (40 Pfge.)

Seitens der Wittwe des verstorbenen berühmten Mikrolepidopterologen Ragonot sind dessen Sammlungen dem Pariser Museum für Naturkunde übergeben worden. Sie enthalten allein über 450 Typen zu Ragonots Arbeiten, deren Nachprüfung in kritischen Fällen somit für arbeitende Entomologen ermöglicht ist. Die Ehrerbietung, die wir dem Andenken Ragonots als Forscher schulden, wird durch sein Vermächtniss noch erhöht. Das ist der echte Gelehrte, der seine Arbeit selbstlos betreibt.

Am 8. November 1897 fiel in Simla in dem Kampfe gegen die indischen Aufrührer der englische Hauptmann Edward Yerbury Watson, bekannt durch seine Schriften über asiatische Hesperiden.

Aufzählung der bis jetzt gefundenen Bauten und Nester von Hautflüglern. (Hymenoptera.)

Von Prof. Dr. Rudow.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

87. Oxybelus uniglunius L.
88. „ bellicosus Db.
89. „ bellus Db.
90. „ bipunctatus Ol.
91. „ fasciatus Db.
92. „ mucronatus Fbr.
93. „ haemorhoidalis Ol.

Leben alle, und wahrscheinlich sämmtliche Arten, in der Erde, sie graben in hartem Boden Löcher, schief nach unten und erweitern sie in der Tiefe von über 20 cm zu einem eiförmigen Kessel, dessen Wände sauber geglättet und mit glänzendem Schleim überzogen sind. Bei

den meisten wohnen die Larven gemeinsam in einer Grube, bei einigen fand ich nur eine einzige darin.

III. Crabonen, Siebwespen.

94. Thyreopus cribrarius L. Wählt die Wurzelstöcke von grossen Umbellaten, Disteln und andern Stauden zum Aufenthalt, gräbt unter dem Erdboden die Markhöhle aus und richtet sie zu Larvenkammern ein. Die Puppen liegen in ihrer hellbraunen, flaschenförmigen Hülle gesondert, durch Scheidewände von Holzmehl und Futterreste getrennt. Auch baut die Wespe in morsche Balken und Weidenbäume in derselben Weise ihre Nester.

95. Th. patellatus v. d. L. } Nisten in derselben Weise in Pflanzen-
96. „ pterotus Fbr. } stengeln, in morschem Holze und in Zweigen von markigen Hölzern.

97. Blepharipus serripes Pz. } Bewohner von Brombeerstengeln,
98. „ signatus H. S. } Sambucus, morschen Balken und Wurzelstöcken.

99. Ceratocolus alatus Pz. } Beide aus Holzgängen in Balken
100. „ vexillatus v. d. L. } oder aus weichen Baumzweigen auskriechend.

101. „ subterraneus v. d. L. Nistet in Wurzelstöcken unterirdisch, seltener in blosen Erdlöchern, die sie selbst gräbt.

102. Solenius sexcinctus v. d. L. } In morschen Balken, Baumästen
103. „ cephalotes Shuck. } und selbst in Lehmwänden breite Gänge grabend, die Larvenkammern sind erweitert, die braunen Puppen liegen hintereinander und sind durch Zwischenwände von Holzmehl von einander getrennt.

104. Crabro fossorius L. } Nisten vorwiegend in selbstgegrabenen
105. „ interruptus Db. } Höhlen in der Erde, festen Boden vorziehend, aber auch in alten, mit Stroh vermischten Lehmwänden und Balken, nehmen auch verlassene Bauten von Mauerwespen in Besitz.

106. Ectemius rubicola Duf.
107. „ dives Lep.
108. „ fuscitarsis H. S.
109. „ nigrinus H. S.
110. „ rugifer Db.
111. „ spinicollis H. S.
112. „ vagus v. d. L.

Alle Arten dieser Gattung höhlen den Markgang von Brombeer, Hollunder und Umbellatenstengeln glatt aus, oder fressen Gänge in weich gewordene Baumzweige. Die Puppen liegen, je nach der Länge der Höhle bis zu zwölf hintereinander, haben alle hellbraune Haut und sind durch Wände von Holzmehl mit Futterresten vermischt, von einander getrennt.

113. Crossocerus tiroliensis Kl. Aus einem Maulbeerbaumzweige vielfach gezogen. Das vermorschte Holz ist unregelmässig mit nebeneinander laufenden Gängen versehen, deren Wände rauh geblieben sind. Die Puppen liegen unregelmässig zerstreut und sind nicht in besonderen Kammern eingebettet.

114. Cr. affinis Wsm.
115. „ ambiguus Db.
116. „ anxius Wam.
117. „ bimaculatus Lep.
118. „ aphidum Lep.
119. „ capitosus Shuck.
120. „ cetratus Shuck.
121. „ clypearis Shuck.
122. „ congener Db.
123. „ elongatulus v. d. L.

114. Cr. leucostoma L.
115. „ nigritus Lep.
116. „ obliquus Shuck.
117. „ podagricus v. d. L.
118. „ pubescens Db.
119. „ pusillus H. S.
120. „ scutatus Shuck.
121. „ transversalis Sh.
122. „ vagabundus Gz.
123. „ Wesmaeli v. d. L.

Sämmtliche Arten dieser Gattung zog ich aus Brombeer, Himbeer, Sambucus, Umbellaten, Schilfrohrstengeln, in deren Markhöhle sie nisten. Diese ist, dem Körperumfange entsprechend ausgenagt, nicht immer bis aufs Holz, und gewöhnlich sehr stark bevölkert. Manchmal waren 15 Zellen wahrnehmbar. Die braunen Puppen liegen hintereinander durch Scheidewände getrennt. Eine Röhre beherbergt öfter zwei Arten, die von entgegengesetzten Seiten angefangen haben. Ein Strauch ist gewöhnlich von vielen Wespen zugleich in Angriff genommen.

IV. Vespidae, Gesellig lebende Faltenwespen.

124. Vespa crabro L. Grosse, vielwabige, kugel- oder walzenförmige Bauten aus Papiermasse, freihängend mit Schutzhülle, in geschlossenen Räumen ohne diese. Flugloch meist unten, sonst der Oertlichkeit angepasst.

125. V. orientalis Fbr. Waben an einem Baumaste hängend, mehrere mit einander verbunden, aber, dem südlichen Klima entsprechend, ohne Schutzhülle.

126. V. austriaca Pz. Langflaschenförmiger Bau mit mehreren Waben, seitlich an Felsen befestigt mit dünner Schutzhülle.

127. V. media Lep. Bis faustgrosse, kugelrunde oder apfelförmige Bauten mit Schutzhülle, meistens in Schlupfwinkeln, verlassenen Bienenkörben u. a.

128. V. norvegica Fbr. Kugelrunde Nester mit Schutzhülle und seitlich gewendetem Flugloche, frei an Baumästen oder an vorspringenden Steinen befestigt, ziemlich hoch über dem Erdboden.

129. V. saxonica Fbr. } Bis kopfgrosse, kugelrunde Nester mit
130. „ silvestris Scop. } Schutzhülle und mittlerem, unten mündendem Flugloche, an Zweigen von Bäumen oder Sträuchern, nahe dem Erdboden.

131. V. rufa L. Runde Bauten entweder mit Schutzhülle, wenn freischwebend, aber ohne diese, wenn in Erdhöhlen oder Baumlöchern sich befindend.

132. V. vulgaris L. } In Erdhöhlen nistend, Waben ohne Hülle,
133. „ germanica L. } gestützt durch die Wände, nach aussen mit kleinem Flugloche mündend.

134. Polistes gallica L. Hüllenlose Waben im Mittelpunkte an Zweige, Steine und Wände befestigt, meist einwabig, seltener zwei Waben übereinander, Umriss fast immer kreisrund.

135. P. diadema Ltr. Die Waben immer excentrisch befestigt, wodurch die Gestalt des Baues eine unregelmässige wird. Meist viele Colonien nebeneinander.

136. P. hebraeus Fbr. Grosser ganz unregelmässiger Bau an durchgehende Zweige oft mit mehreren Stufen befestigten, einwabiger Bau.

V. Eumenidae. Einsame Wespen.

137. Rhygchium oculatum Fbr. Nisten in selbstgefertigten Markhöhlen von Rosaceeen, mit mehreren Larvenkammern.

138. Eumenes coarctatus Fbr. Halbkugelige Erdzellen, wulstig rauh mit kurzem Halse, einzeln oder zu mehreren mit der breiten Grundfläche an Bretter, Steine und Baumrinde befestigt.

139. E. pomiformis Rsi. Kugelförmige Erdzellen mit kurzem Halse an dünne Zweige einzeln, seltener mehrere befestigt.

140. E. arbustorum H. S. Halbkugeliger Bau, mit der Breitseite an Steine befestigt, bestehend aus unregelmässigen, flachen, fest miteinander verkitteten Steinchen.

141. E. unguiculus Vill. Länglicher, flaschenförmiger, mehrzelliger Erdbau, mit der Längsseite an einen Zweig oder eine vorspringende Steinkante befestigt.

142. E. coangustatus Rsi. Grosser, halbkugeliger Bau mit breiter Fläche an einen Stein befestigt, hergestellt aus grobfaseriger Papierstoffmasse, welche mit Kitt zu steinharter Masse gefestigt ist.

VI. Odyneridae, Mauerwespen.

143. Symmorphus crassicornis Pz. Entwickelt sich in hohlen Pflanzenstengeln, indem sie die Puppenlager mit Lehm auskleidet und die Eingänge damit verschliesst, wählt aber auch andere, zufällig sich darbietende Schlupfwinkel zum Nestbau.

144. S. murarius L. Gräbt gewundene Gänge in Lehmwände, seltener in mulmiges Holz, die Larvenkammern sind regellos zerstreut. Der Eingang ist durch ein gebogenes Rohr verschlossen, welches ebenfalls verklebt wird.

145. S. bifasciatus L. } Leben in Lehmzellen, die entweder in
146. „ elegans H. S. } Böschungen in geräumigen, selbstgegra-
147. „ nidulator Ss. } benen Höhlen untergebracht sind, oder in
148. „ debilitatus Ss. } dichtgedrängten Zellenballen in Mauerlücken oder Balkenlöchern, zuweilen auch in hohlen Zweigen weicher Holzarten.

149. Ancistrocerus parietum Wsm. Gräbt in Lehmwände Gänge oder in senkrechte Böschungen oder in mulmigem Holze und baut unregelmässige Lehmzellen, die zu Klumpen vereinigt sind. Auch wählt sie allerlei natürliche Schlupfwinkel, Papierbogen, Thürschlösser, Blumentöpfe und Balkenlöcher zur Unterbringung ihrer Zellen.

150. A. oviventris Wsm. Aus mulmigem Holze mehrfach erzogen, Zellenbau wie vorher.

151. A. antilope Pz. } Beide aus einem alten, vermorschten
152. „ renimacula Lep. } Pappelstamme erhalten, worin die Lehmbauten in geräumigen Höhlen untergebracht sind.

153. A. trifasciatus Fbr. Aus Balken von vermulmtem Holze gezogen

154. Leionotus minutus Lep.		Diese Arten leben mit Vorliebe in weichen, markigen Stengeln von Umbelliferen nahe am Grunde, auch in Nestern von Osmien, sobald diese von ihren Bewohnern verlassen sind.
155. „ Dantici Rs.		
156. „ exilis H. S.		
157. „ minutus Lep.		
158. „ simplex Fbr.		

Die Lehmzellen umfassen die Höhlung ganz und sind durch breite Scheidewände von festem Lehm von einander getrennt.

159. Hoplopus laevipes Shk. Baut sowohl Zellenklumpen von Erde an Steine oder in Winkel, welche Schutz gewähren, als auch in hohle Holzzweige, wo sie regelmässige, walzenförmige, Larvenkammern von grobkörniger Erde herstellt, die durch breite Scheidewände von Holzmasse geschieden sind.

160. Hoplopus Herrichi Ss.		Leben in Brombeer, Hollunder und Umbelliferenzweigen oder in weichen, vermorschten Baumästen von Erlen und Birken, worin sie lange Höhlen ausnagen und mit den regelmässigen Zellen anfüllen.
161. „ melanocephalus Ss.		
162. „ spinipes L.		
163. „ tinniens Scop.		
164. „ reniformis L.		

Die Bauart der einzelnen Arten ist kaum voneinander zu unterscheiden.

165. Pterocheilus phaleratus Klg. Entwickelt sich in Pflanzenstengeln.

166. Celonites abbreviatus Vill. Fertigt längliche, ein wenig gebogene zu drei bis fünf eng aneinander liegende, wulstige Erdzellen mit ein wenig vorstehender und abgeschnürter Mündung. Die Zellenballen werden um einen Pflanzenstengel herumgebaut.

(Fortsetzung folgt.)

Die Verbreitung ansteckender Krankheiten durch Insekten.*)

Zwei Arten von Insekten haben besonders den Verdacht auf sich gelenkt, bösartige Vermittler von Krankheiten zu sein, die Fliegen und ihre entfernten Verwandten, die Mosquitos. Bei den Fliegen ist es geradezu selbstverständlich, dass sie bei der Verbreitung von Krankheitskeimen eine Rolle spielen müssen, da ihr Leben zu enge mit dem Haushalte des Menschen verknüpft ist und eine Berührung von ihnen mit unseren Speisen kaum ganz zu vermeiden ist.

Der geschätzte Leipziger Bakteriologe Marpmann hat jetzt eine höchst interessante Arbeit veröffentlicht, in welcher er eigene Versuche über die mögliche Verschleppung von Krankheitskeimen durch Fliegen beschreibt. Darnach müsste man glauben, dass wir in den Fliegen nicht Träger von Krankheiten, sondern vielmehr gewissermassen Schutzpatrone gegen dieselben zu sehen haben, so unbegreiflich das auch klingen mag. Im Allgemeinen kennt man die geflügelten Sechsbeiner nur als lästiges, wenn nicht gar gefährliches Geschmeiss. Die Stiche von Wespen und Bienen sind, wenn sie nicht gerade in grosser Zahl auf einmal applicirt werden, nicht weiter gefährlich, dagegen erzeugen die Stiche von Mücken, Fliegen und Bremsen nicht selten böse Blutvergiftungen, wahrscheinlich durch die Einimpfung gefährlicher Spaltpilze. Marpmann selbst ist vor 15 Jahren vielleicht der Erste gewesen, der darauf aufmerksam gemacht hat, dass auch unsere Stubenfliegen, und zwar nicht blos die stechenden, zur Verbreitung von Bakterien beitragen können. Neuerdings hat er dann frühere Versuche wieder aufgenommen, um festzustellen, ob die krankheiterregenden Bakterien, falls sie von den Fliegen verzehrt und verdaut werden, dadurch von ihrer schädlichen Wirkung etwas verlieren. Diejenigen Stubenfliegen, welche nicht stechen, sondern nur saugen, können eine Blutvergiftung natürlich nicht hervorrufen, aber sie könnten wohl zur Verbreitung von krankheiterregenden Bakterien durch Uebertragung derselben auf menschliche Nahrung beitragen. Man sieht oft an dem Saugrüssel einer Fliege ein helles Tröpfchen hängen, welches nichts Anderes ist als der ausgebrochene Mageninhalt des Insekts; wenn man diesen unter dem Mikroskope untersucht, so findet man regelmässig darin eine Anzahl Bakterien. Auf diesem Wege und ausserdem durch die Excremente der Fliegen, die ebenfalls Bakterien enthalten, kann eine Verunreinigung unserer Nahrungsmittel leicht geschehen. Stechende Insekten können sogar die Krankheitskeime direct in das Blut des Menschen und der Thiere einführen. Diese Thatsachen waren zumeist schon früher bekannt und wurden durch Marpmann nur bestätigt, das jetzt Folgende dagegen ist durchaus neu:

Marpmann erhielt durch Impfung gewisser Keime auf Mäuse einen sehr giftigen Spaltpilz, den er in Peptonwasser einigen Fliegen, die er in eine Glasröhre gesperrt hatte, zu fressen gab. Die Fliegen blieben dann noch 4—6 Tage am Leben. Nun sind die Mäuse sehr geschickte Fliegenfänger, und daher liessen sich einige dieser Grauchen nicht lange nöthigen, die vergifteten Fliegen zu verzehren. Von den Mäusen, welche solche Fliegen in sich aufgenommen hatten, starben 70 %, während von anderen Mäusen, die mit frischen Fliegen gefüttert waren, nur etwa 5 % starben. Daraus folgerte Marpmann, das die Fliegen die verzehrten Bakterien thatsächlich theilweise zu verdauen im Stande sind; ausserdem zeigte sich aber, dass die im Fliegenkörper verdauten Bakterien auf die Mäuse nicht mehr so giftig wirkten wie zuvor. Wenn es nun auch nicht unbedenklich ist, von solchen Versuchen mit Thieren einen Schluss auf das entsprechende Verhalten des Menschen zu ziehen, so sind doch alle Warmblüter einander soweit ähnlich, dass man annehmen kann, auf den Menschen werde ebenso wie bei der Maus ein durch den Fliegenkörper gegangener, an sich bösartiger Keim weniger gefährlich wirken, als wenn derselbe Spaltpilz direct aus der Luft oder aus dem Wasser in den Menschen hinein gelangen würde. Marpmann hält aber nicht nur für möglich, dass die Aufnahme von Bakterien in den Körper von Insekten deren Giftkraft vermindert, sondern es ist für ihn auch wahrscheinlich, dass der Stich solcher Insekten den Menschen in gewissem Grade vor ansteckenden Krankheiten schützen kann. Wenn nämlich durch einen Insektenstich eine sehr geringe Menge eines krankheitserregenden Keimes in das Blut des Menschen gelangt, so wirkt dieselbe nach der Ansicht Marpmanns nicht in der Weise, dass sie den Menschen erkranken lässt, sondern im Gegentheil so, dass es ihm selbst bei einer späteren gründlicheren Ansteckung mit demselben Krankheitsstoffe vor der Erkrankung schützt. Es ist dies eine ganz neue Anschauung, die uns dazu nöthigen würde, unsere angeborene Abneigung gegen alle stechenden Insekten in ein Gefühl der Dankbarkeit su verwandeln. Freilich brauchen wir uns damit vorläufig nicht zu übereilen, weil ein sicherer Beweis für die Nützlichkeit der Insekten nach dieser Richtung hin noch fehlt, immerhin wird aber die Behauptung, dass in Gegenden, wo stechende Insekten in grossen Mengen vorhanden sind, Epidemieen seltener auftreten und leichter verlaufen, mit allem Ernste untersucht werden müssen. Es klingt durchaus wahrscheinlich, dass das abwechselnde Auftreten und die veränderliche Heftigkeit von Epidemieen mit der wechselnden Verbreitung stechender Insekten zusammenhängt.

Von allen epidemischen Krankheiten hat in den letzten Jahren der „schwarze Tod“, die Beulenpest, der Welt am meisten zu schaffen gemacht. Bei dieser fürchterlichen Geisel der Menschen, die glücklicherweise seit vielen Jahren die Grenzen Asiens nicht mehr überschritten hat, ist die Bedeutung der Thiere schon sehr früh erkannt worden. In China geht seit Langem die Rede, dass der Pesthauch ganz allmälig vom Erdboden in die Höhe steige, so dass zuerst die Ratten, dann immer grössere Thiere zu Grunde gehen, bis das Gift auch den Athem des Menschen erreicht. Man hat sich daher in ärztlichen Kreisen bei den letzten grossen Pest-Epidemieen in China und Indien sehr mit der Frage beschäftigt, welche Thiere für die Pest zugänglich seien. Von den Fliegen behauptete schon 1894 der berühmte, in Hinterindien und China thätige französische Arzt Dr. Yersin, der Erfinder des bisher noch mangelhaft erprobten Pest-Serums, dass sie an der Pest stürben, aber bewiesen war diese Behauptung vorläufig noch nicht. Dieser Beweis ist jetzt von dem verdienten Bakteriologen Nuttall durch interessante Versuche erbracht worden. Dieser Gelehrte fütterte eingesperrte Fliegen mit Körpertheilen von Mäusen, die mit Pestbacillen geimpft worden und daran gestorben waren. Auch die Fliegen bekamen in Folge dieses Futters die Pest und gingen daran zu Grunde. Dass die Insekten nicht aus anderen Ursachen starben, war daraus zu schliessen, dass andere Fliegen, die zur selben Zeit eingefangen, aber mit gesunder Nahrung gefüttert waren, am Leben blieben. Noch wichtiger ist die Beobachtung, dass pestkranke Fliegen noch Tage lang am Leben bleiben und deshalb fähig sind, den Peststoff auf den Menschen zu übertragen, indem sie sich auf menschliche Nahrungsmittel setzen oder dieselben durch ihre Excremente verunreinigen. Nach Nutall muss man sich also im Gegensatze zu der Meinung Marpmanns wenigstens

*) Ausführlicher als in No. 43 der Ins.-B. 1897.

bei einer Pest-Epidemie vor Fliegen sehr in Acht nehmen. Uebrigens wird auch von Ameisen und Flöhen angenommen, dass sie die Krankheit verbreiten können. Ob dies bei dem letzteren Sechsfüssler durch die Stiche geschehen kann, ist noch nicht erwiesen, was nicht gerade Wunder nehmen kann, da das Experimentiren mit Flöhen aus leicht begreiflichen Gründen seine Schwierigkeiten hat, auch vielleicht einer besonderen Abneigung bei den Forschern begegnet. Dagegen hat Nuttall Versuche mit Wanzen angestellt, die er Blut von pestkranken Mäusen saugen und darauf gesunden Mäusen Stiche beibringen liess, die letzteren erkrankten nicht.

Die Bedeutung der Insekten für die Verbreitung von Krankheiten unterliegt nach den hier berichteten Untersuchungen noch manchem Zweifel. Mit solchen Thierchen exakt zu experimentiren, ist meist recht schwierig, und die Hygiene ist eine noch zu junge Wissenschaft, als dass sie uns über eine solche Frage, so wichtig ihre Beantwortung auch ist, volle Aufklärung hätte verschaffen können. Im Allgemeinen wird man gut thun, vorläufig lieber der eingeborenen Abneigung gegen die Insekten zu folgen, und eben sowohl sie von unseren Nahrungsmitteln als ihre Stiche von unserem Körper fernzuhalten. Vielleicht bringen uns die Fortschritte der Hygiene einmal dazu, uns von Insekten absichtlich stechen zu lassen, um durch eine solche natürliche Impfung unser Blut gegen eine drohende Ansteckung unempfindlich zu machen.

Dr. T. (Berl. Lok.-Anz.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Ueber einen lebenden Tausendfuss in der Nase des Menschen berichtete gelegentlich der diesjährigen Naturforscher-Versammlung in Braunschweig der Geh. Sanitätsrath Prof. Dr. Moritz Schmidt. Das Thier, ein Geophilus electricus, der von besonders schmal und langgestreckter Gestalt ist, bewohnte circa 14 Tage lang das Innere der Nasen- und Stirnhöhle eines Mädchens. Nach Aussage desselben soll der Tausendfuss beim Riechen an Flieder in die Nase gelangt sein, von wo aus er nach der Stirnhöhle vordrang und seine Gegenwart durch ununterbrochenes Stirnkopfweh verrieth.

S.-P.

Die San José-Schildlaus ist nach der „Gartenflora“ als ein neuer Obst-Schädling für Deutschland zu erwarten. Nach Dr. Krügers Mittheilungen ist das erwachsene Männchen fliegenartig, also zweiflügelig. Seine Länge beträgt etwas über $1/2$ mm, aber die Fühler und der Analgriffel sind kräftig entwickelt, letzterer $1/4$ mm lang. Die Farbe ist orange, der Kopf des Thieres ist dunkler gefärbt. Das ausgewachsene Weibchen ist grösser. Sein kreisrunder Leib, der gelblich gefärbt ist, ist von einem fast $1\,1/2$ mm ebenso geformten Schild bedeckt. Die Fortpflanzung ist mehr als biblisch: ein Weibchen kann im Jahre 3000 Millionen Nachkommen haben. Seinen Namen verdankt das Thier seinem zuerst beobachteten schädlichen Auftreten in den Obstpflanzungen San José's in Californien. Die schädliche Wirkung der Laus äussert sich in der Weise, dass sie die von ihr heimgesuchten Stellen durch Aussaugen der innewohnenden Säfte zur Verkrüppelung bringt, an welcher Deformation das Gewächs dann eingeht. Bei der ungeheuren Vermehrung kann das Uebersehen eines einzigen Weibchens eine ganze Pflanzung verseuchen, umsomehr, als die Anlage unmöglich vollständig von diesen Schädigern rein gehalten werden kann. Bisher kennt man als einziges Vertilgungsmittel nur die Räucherung durch Blausäuregas, das aber nur mit grösster Vorsicht angewandt werden kann, da schon geringe Quantitäten einen Menschen töten können. Die grösste Vorsicht vor diesem Schädling ist nothwendig, denn in ihrem heutigen Verbreitungsgebiet (Vereinigte Staaten) herrschen die gleichen klimatischen Verhältnisse wie bei uns und aus dem verseuchten Gebiet werden ungeheure Mengen von Baumschulartikeln nach Deutschland exportirt, abgesehen von den amerikanischen Früchten, die ja heute auf dem Obstmarkt eine grosse Rolle spielen und die auch als Einschlepper angesehen werden müssen, denn Prof. Smith in Brooklyn hat wiederholt auf Birnen die Laus und ihre Larve beobachtet. Wenn Krüger schon heute auf die unseren Obstgärten drohende Gefahr aufmerksam macht, thut er recht, denn das Thier kann unter Umständen weit schädlicher werden als die Reblaus, indem es neben Apfel- und Birnbäumen auch Aprikose, Pfirsich, Mandel, Johannis- und Stachelbeere, Linde u. a. befällt. Sein wissenschaftlicher Name ist Aspidiotus perniciosus.

S.-P.

Herrn H. Fruhstorfer,

Berlin, Thurm-Strasse 37.
Bestätige hiermit nochmals, dass ich mit Ihren Centurien sehr zufrieden war. [531
Ostertag, Architekt, Strassburg.

Puppen

von spini, bombyliformis, asclepiadis, derasa, urania, victorina, croatica, alchymista, rumina, alecto etc. **Ferner** eine gröss. Quantität gespannter Falter; Preislisten auf Wunsch franco. Ferner versende franco meine Liste über voraussichtlich abgebbares Zuchtmaterial pro 1898. [542
Joh. Theimer, Brünn, Mähren, Augustinergasse 13.

Neu eingetroffen!

Diesjähriger Fang!

Schmetterlinge aus Central- u. Süd-Brasilien.

100 Stück	25 Arten	10 ℳ.
100 „	30 „	15 „
100 „	50 „	25 „
100 „	60 „	35 „
100 „	70 „	45 „
100 „	80 „	55 „
100 „	100 „	60 „

In Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.
Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,** Oberlössnitz b. Dresden.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,** [2] Bretten, Baden.
☞ **Preisliste** ☜ steht gratis u. franco zu Diensten.

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 12,50 ℳ.
1 Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 15 ℳ. [478
1 Centurie Bahia- und Espirito-Santo-Coleopt., darunter viele Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 ℳ.
1 Centurie Lombok-Coleopt. mit Odontolabis bellicosus 12,50 ℳ.
1 Centurie Celebes-Coleopt. mit sehr feinen Curculioniden 15 ℳ
empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Lepidopteren-Liste No. 41 (für 1898) von
Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,
Blasewitz-Dresden,

ist erschienen. In dieser werden ca. **15000 Arten Schmetterlinge** aus allen Welttheilen,*) ca. **1300 präpar. Raupen, lebende Puppen,** entomologische Geräthschaften, Bücher etc. angeboten. Dieselbe erscheint diesmal in **handlichem Oktavformat,** so dass sie sich sehr gut als **Sammlungs-Catalog** benutzen lässt. Durch günstige Einkäufe war es uns wiederum möglich, bei vielen Arten die **Preise zu ermässigen,** so dass die letzteren bei dem hohen **Rabatt,** den wir geben, sich meist billiger als anderswo stellen.

Das ist besonders bei den allermeisten **Exoten** der Fall, wo uns nachgewiesen wird, dass sie in anderen Listen billiger angeboten (und auch wirklich in richtig bestimmten guten Stücken geliefert) werden.

☞ **Sehr billig** sind die angebotenen 185 interessanten **Serien, Centurien** und **Lokalitäts-Loose.** [489

Herren, die in den letzten Jahren nicht von uns kauften, erhalten die Liste nur gegen **vorherige Einsendung** von **1 Mk. (60 Kr.)** in coursirenden Briefmarken (am liebsten höhere Werthe), welcher Betrag bei Bestellungen auf **Insekten** wieder vergütet wird.

Auswahlsendungen werden gern mit hohem Rabatt gemacht.

*) *Dabei 144 südamerik., 310 indo-ausstral. u. 44 afrik.,* ***richtig benannte Papilioniden****-Arten und Formen (letztere werden in anderen Listen meist als eigene Arten angeboten, was sogar beim ♂ und ♀ einer Art der Fall ist), 97 südamerik.* ***Morphiden*** *(40 Morpho-Formen), 7* ***Agrias****-Formen etc etc.*



Societas entomologica,
Organ für den internat. Entomologen-Verein
Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die Societas entomologica besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, 1/2 Jahr 4 ℳ, 1/4 Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Auswahl-Sendungen,

billigste Preise: Coleopteren, Lepidopteren u. Insekten aller Länder. Riesige Vorräthe. **Centurien** unerreicht billig. Biologische Präparate. Auswahl für Specialisten. — Verkauf ganzer Sammlungen für Museen u. Private, vorzügliche, billige Ausführung. Goldene Medaille, Diplome u. Anerkennungsschreiben. Kaufe stets grosse Sammlungen. Tausch selt. exot. Käfer u. Schmetterlinge geg. europ. Coleopteren u. Lepidopt., Frassstücke, Bauten, präp. Raup. etc. Catalogpreise gegenseitig. Lade zum Besuch meiner Sammlungen ein. [533
Arthur Johannes Speyer, i. Fa. Arthur Speyer, **Altona a. E.,** Marktstr. 53, I. u. II.

An Qualität concurrenzlose u. überaus artenreiche Centurien v. Lepidopteren aus Batavia mit O. pompeus, Hypolimnas bolina ♀ 15 ℳ. [442
Aus den Gebirgen Javas mit O. cuneifer, P. gedeensis 15 ℳ.
Aus Celebes u. Madagascar m. Hestia blanchardi u. P. oribazus 15 ℳ.
Aus Honduras mit Caligo memnon u. hochfein. Papilios 14 ℳ
giebt gegen Nachnahme incl. Verpackung und Porto ab
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Ich suche stets

exot. Borkenkäfer

(Scolytiden, Platypiden (sowie exot. Scydmaeniden, **unbestimmt,** einzutauschen oder zu kaufen. Namentlich bitte ich die überseeischen Abonnenten ds. Blattes, Forschungsreisende u. Empfänger exotischer Käfersendungen um Ueberlassung der gesammten Ausbeute in den genannten Familie.
Director **Camillo Schaufuss,** Museum, Meissen, Sachsen.

Unterzeichneter wünscht mit Coleopterologen in Tauschverbindung zu treten. Viele u. seltene Käfer stehen zur Verfügung. Tauschlisten werden erbeten.
400] **H. Eggers,** Eisleben.

Vertrauenswürdigen Sammlern v.
Käfern
stehen umfangreiche
Auswahl-
sendungen zu Diensten.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Liefere:

Grosse Charax. jasius, genadelt,
6 St. = ℳ 8.—
12 St. = ℳ 15.—
100 Stück Dalmat. Falter nach meiner Wahl, I. Qual., 10 ℳ.
100 St. do. II. Qual. 4 ℳ.
Kräftige Sat. pyri-Cocons 2 ℳ per Dtzd. [534

A. Spada, Zara, Dalmatien.

Meine **Lepidopteren-Liste 1898** ist erschienen und wird gegen Einsendung von 40 ₰ portofrei zugesandt. [529

H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Empfehle meine gr. Vorräthe frischer u. gut gespannter europ. Lepidopteren I. Qual., sowie der meisten u. schönsten Exoten all. Faunengebiete mit 60—75 % Rab. anderer Preislisten, wovon jederzeit Auswahl-Sendungen mache.

Von 2 soeben eingetroffenen Original-Sendungen, 1. Brasil.-Schmetterl, gebe ich die Centurie, 100 St. in Düten, ca. 50 schöne Arten guter Qual. für 7,50 ℳ. 2. Indisch-austral. Himalaya für 15 ℳ gegen Voreinsendung od. Nachnahme ab. [535

H. Littke, Breslau, Klosterstr. 83.

Lebende Puppen.

40 St. E. versicolora à 25 ₰ giebt ab **R. Ewald,** Coburg. [536

Mormolyce phyllodes

(javanischer Gespenstlaufkäfer), ♂ 4 ℳ, ♀ Riesen 5 ℳ incl. Verpack. u. Porto empfiehlt geg. Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages. [479

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Importirte **yamamai-Eier,** in Posten, nicht unter 500 Stück, werden billig abgegeben. [541

Gefl. Anfragen unter **K. P. 50** befördert die Exped. d. Bl.

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise **L. W. Schaufuss** sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Ernst Heyne, Leipzig,

Hospital-Strasse 2,

versendet auf Verlangen umsonst und postfrei folgende, soeben erschienene Preislisten: [539

Liste entomologischer Geräthschaften (84 Nummern).

2. **Auflage des Verzeichnisses der gangbarsten Insekten, besonders Schmetterlinge und Käfer, mit deutscher u. lateinischer Namensbezeichn. (92 Seit.).**

Liste lebender Puppen und **Eier.**

Beschreibungen **gebrauchter Sammlungs-Schränke** stehen Reflektanten jeder Zeit zu Diensten. [539

Caucasische Käfer.

Ein Loos à **35** Mark (excl. Porto u. Emballage), enthaltend 80 Arten in 100 fehlerfreien Exemplaren, darunter: Cicindela talysche sis, Sturmi, Cychrus Starcki, Plectes circassicus, osseticus, Carabus Königi, exaratus, Bohemanni, Calleyi v. nigrinus, Tamsi, Nebria Bonellii, caucasica, elongata, Chlaenius coeruleus, Deltomerus elongatus, circassicus, Pterostichus Starcki, lacunosus, Tamsi, caspius, obscurus, Aphaonus pseudopercus, Pristodactyla caucasica, Thermoscelis Kamberskyi, Nazeris pallidipes, Batrisus circassicus, Onthophagus viridis, Geotrupes inermis, Hoplia pollinosa, corallipes, Farsus unicolor, Lacon crenicollis, Elater elegantulus v. Lederi, sinuatus, Arthrodeis globosus, Laena 4-collis, Amarantha viridis, Osphya uralensis, Orchesia Kamberskyi, Lederia suramensis, Otiorrhynchus nasutus, Tatarchani, globicollis, brachialis, Adelaidae, subcoriaceus, Nastus Fausti, Anchonidium uloerosum, Meleus Schneideri, irroratus, silphoides, Rhagium fasciculatum, Callimus femoratus, Cerambyx multiplicatus, Aromia v. thoracica, Clytus comptus, Anaglyptus caucasicus, Dorcadion scabricolle, striatum, Chrysomela porphyrea, Timarcha Hummeli, Mycetina apicalis, Rhysodes exaratus, Agathidium circassicum, Lederi, Platytarsus cruciatus etc.

Coleopteren-Liste 1897/98, in der u. a. eine grosse Suite der seltensten Plectes-Arten angeboten wird, gegen Voreinsendung von 20 Pfg. in Briefmarken. [528

Carl Rost, Berlin SO., Reichenberger-Str. 115.

Empfehle

zu billigsten Preisen frische, genadelte, mit Fundort-Etiketten versehene, rein präparirte [284

paläarkt. Coleopteren

in einer grossen Anzahl. **Tausch** ist ebenfalls erwünscht, Tauschsendungen werden aber nie zuerst gemacht. Bessere **paläarkt. Coleopteren** werden auch gekauft.

Exotische Coleopteren,

darunter grösste Seltenheiten,

auch undeterminirte gute Species — nebst Centurien — zu billigsten Nettopreisen.

Grosse **Separat-Listen** über exotische Lucanidae (No. 3), Cetonia (No. 4), Buprestidae (No. 5), Dynastidae und Rutelidae (No. 6), Coprophagi (No. 7), Melolonthidae (No. 8), Cerambycidae No. 9) etc. gedruckt **gratis** auf Verlangen. Preise netto, ohne Rabatt.

V. Manuel Duchon in Rakonitz, Böhmen.

J. Desbrochers des Loges

zu **Tours** (Indre et Loire)

Redaction und Expedition des **Frelon,**

monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie.

6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.

Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)

Ankauf von Curculioniden (Exoten).

Das soeben erschienene **Verzeichniss der um Berlin** (bis 30 km i. Umkreise) **vorkommenden Grossschmetterlinge** ist für 75 ₰ pro Exemplar zu beziehen vom Herausgeber [543

F. Thurau, Berlin N., Bernauerstr. 47 c.

Eier: P. eremita 25 St. 40, C. electa 100, fraxini 50, sponsa 50, elocata 30, nupta 20 ₰ auss. Porto.

537] Lehrer **F. Hoffmann,** Kirchberg bei Koppitz, O.-S.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

L' Echange

Revue Linnéenne,

organe des naturalistes de la région Lyonnaise. Directeur: **A. Sonthonnax.**

abonnements: un an 5 f., union postale f. 6.

On s'abonne chez **A. Rey,** imprimeur, rue gentil 4.

Lebende Puppen!

Saturnia **spini** 1,50 ℳ.
Sphinx **ligustri** 85 ₰.
Deil. **euphorbiae** 70 ₰.
„ **galii** 2,30 ℳ. [53
Pterog. **proserpina** 3,20 ℳ.
Thais **polyxena** 1 ℳ p. Dtz
Porto u. Kistchen 20 ₰ p. Sendung

G. Seidel, Hohenau, Nied.-Oes

Centurien von Coleoptere

aus Chile, Surinam u. Argentinie aus 40 determ., zum Theil sel schönen Arten bestehend, gie für 12,50 ℳ incl. Verp. u. Por gegen Nachnahme ab [44

H. Fruhstorfer, Berlin N.W. Thurm-Strasse 37.

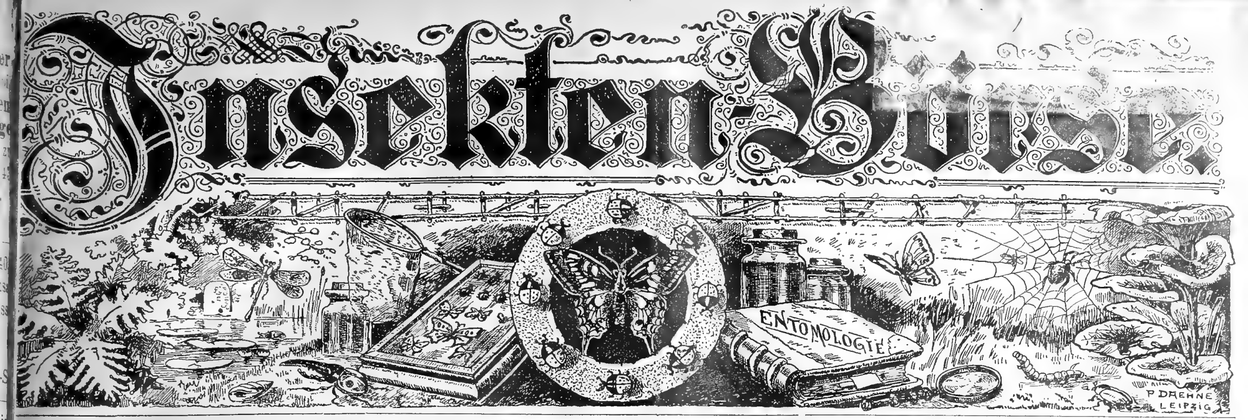
Yamamai-Eier, direkt a Japan importirt, Dtzd. 50, 25 S 100 ₰, 100 St. 3,50 ℳ. Kumushi-Eier. Dtzd. 60, 25 Stük 1,15 ℳ, 100 St. 4 ℳ.

540] **E. Heyer,** Elberfeld, Moritzstr.

Disdipteron, Schornsteinau satz, um da **Rauchen** bei conträrem Win zu verhindern, welches die Na raliensammlungen verdirbt, r oder ohne **Russfänger** liefert Fabrik von Dr. **Schaufuss,** Post Cölln bei **Meissen** (Sach

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 3. **Leipzig, Donnerstag, den 20. Januar 1898.** **15. Jahrgang.**

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☛ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die käfersammelnden Leser der Insekten-Börse werden bereits das in voriger Nummer befindliche Inserat von Carl Rost in Berlin SO. beachtet haben, welches viel Schönes zu billigem Preise bietet, es sei aber noch darauf aufmerksam gemacht, dass Rost's neue Preisliste erschienen ist und für 20 ₰ versandt wird.

M. de Labonnefon in der Curé de Cercoux, Charente Inférieure, erhielt Insektensendungen aus Ecuador, Neucaledonien, von der Elfenbeinküste und aus Dahomey, Lokalitäten, die in den Sammlungen nur wenig vertreten sind.

Eine kleinere Schmetterlingssendung aus Espirito Santo, Brasilien, traf bei W. Gruner in Spremberg i. L. ein.

Als neu kann ein entomologisches Resultat begrüsst werden, das manchen Uebelstand abzuhelfen bezweckt: Platten von Naphthalin, circa 20 Gramm schwer, in Filtrirpapier gepackt. Selbe werden in die Insektenkästen festgesteckt; beim Verdunsten verbleibt der Rückstand im Papiere, der Kasten wird also nicht beschmutzt, 100 Stück kosten 9 ℳ. — Ob damit die angestrebte ideale Desinfektion erreicht wird, diese Frage bleibt freilich noch offen. Lieferant ist H. Gerresheim in Köln-Ehrenfeld.

Gewisses Aufsehen in den fachlichen Kreisen wird ein neues Werk Prof. G. H. T. Eimer's erregen: „Orthogenesis der Schmetterlinge. Ein Beweis bestimmt gerichteter Entwickelung und Ohnmacht der natürlichen Zuchtwahl bei der Artbildung." Es umfasst 513 Seiten Text und 2 Tafeln und enthält 352 Abbildungen. (Preis 18 ℳ.)

Nachdem das im Jahre 1879 von Pfützner herausgegebene Verzeichniss der um Berlin vorkommenden Gross-Schmetterlinge längst vergriffen war, hat es der seit 22 Jahren in Berlin sammelnde F. Thurau unternommen, eine vermehrte und verbesserte Neuauflage herauszugeben. Die Vermehrung besteht in 38 meist besseren und interessanten Arten bz. Varietäten. Den Berliner Sammlern wird der Besitz der Arbeit von Werth sein, wennschon sie in einem blosen Namensverzeichniss ohne specielle Fundortangabe besteht. — Vielleicht hat es der Verfasser mit den armen Faltern gut gemeint! — Das Heftchen ist von Thurau direkt gegen Entgeld von 75 ₰ zu beziehen.

Der Direktor des Museo nacional in Santiago (Chile) Prof. Rodolfo Amando Philippi hat, da er das 90. Lebensjahr erreicht hat, sein seit 43 Jahren verwaltetes Amt niedergelegt. Nachfolger wird sein Sohn Federico Philippi, bisher Professor der Naturwissenschaften der dortigen Universität. Beide, Vater und Sohn, haben Verdienste um die Entomologie. Sie entstammen einer deutschen Familie.

Am 25. November ist in Philadelphia der Coleopterologe George H. Horn in einem Alter von 58 Jahren verstorben. Er war bis vor Kurzem Professor der Entomologie an der Pennsylvanischen Universität. In ihm verliert Amerika seinen tüchtigsten Käferkenner und die Wissenschaft eine hervorragende Kraft.

Noch einmal Hybocampa milhauseri F.

Von Th. Voss-Düsseldorf.

(Nachdruck verboten.)

Der Pergamentspinner ist in Deutschland selten, es sei mir deshalb gestattet, in Folgendem auch meine Beobachtungen mitzutheilen. Im Juni und Juli v. Js. klopfte ich die seltsam gestaltete Raupe mit nur 14 Füssen von jungen Eichen- und Buchenbäumen, ebenso fand ich sie an den Stämmen dicker Bäume umherkriechend. Ausgewachsen misst sie ca. 4 cm, ist von blattgrüner Färbung und weiss gekörnt. Sie hat viereckigen, grossen, röthlichen Kopf. Ueber den hinteren 4 Fusspaaren zieht sich auf den Stigmen ein braunrother breiter Streifen hin. Auf dem vierten Segment des Rückens steht ein oben getheilter Auswuchs, die folgenden Gelenke tragen je einen nach hinten gebogenen Höcker.

Der mit einem blassrothen Zapfen versehene Hinterleib ist schildförmig erbreitert und hat keine Nachschieber, deshalb trägt sie ihn aufrecht. — Hofmanns Beschreibung in seinem Raupenwerke ist nur ungenügend. —

Man wird diese Raupe zu den Schreckraupen zählen müssen, sie wird aber, gleich anderen ihresgleichen, von einer grösseren Schlupfwespe verfolgt. Aus mehreren Cocons schlüpften 4 bis 6 Ichneumoniden.

Das Gehäuse, welches die Raupe meisterhaft verfertigt, hat die Grösse und Festigkeit einer getrockneten Mandelschale und ist auch im Innern glasirt. Die Färbung ist dem Gegenstande angepasst, an welchen es angesponnen wird. Knotenartige Auswüchse an Buchenstämmen sind mit einem Cocon leicht zu verwechseln. Das Gespinnst weiter zu beschreiben, kann unterlassen werden, es ist allgemein bekannt. Die Puppe ist schwarzbraun, kurz gedrungen und breit. An ihrem Kopfende bilden die Fühlerscheiden zwei kräftige Vorsprünge, zwischen welchen ein Stachel etwas hervorsteht. (.|.) Die Behauptung des Herrn Gauckler,*) dass die Puppe vermittelst des Stachels die Schlupföffnung ausscheidet, indem sie eine kreisende Bewegung macht, ist neu und interessant, aber nach meiner Ansicht sehr gewagt. Dass die Puppe den Stachel beim Oeffnen des Gespinnstes anwendet, unterliegt keinem Zweifel, aber ob dies durch ovales Ausschneiden oder Druck geschieht, habe ich trotz jahrelangen Untersuchens nicht feststellen können.

In der Umgegend Düsseldorfs findet man oft leere Gehäuse an Eichen- und Buchenstämmen. Danach zu urtheilen, müsste milhauseri hier häufig sein. Weil die Gespinnste den Witterungseinflüssen gut widerstehen, so haben sich diese im Laufe vieler Jahre angesammelt. Man vergleiche aber ein gefülltes mit einem verjährten, so wird sich herausstellen, dass ersteres einen allmäligen Uebergang vom Cocon zur Rinde hat, und deshalb kaum zu entdecken ist, hingegen das alte eine schroffe Abgrenzung zeigt. Die leeren bieten ein Mittel das Auge zu üben, da das Suchen sehr mühsam ist. Die vom Spechte ausgehackten Gespinnste lassen sich sehr gut von den natürlich ausgeschlüpften unterscheiden, da sie in der Mitte nach allen Richtungen hin zerfetzt sind, die letzteren aber immer die gleichmässige ovale Oeffnung zeigen. Sehr leicht wird man dadurch getäuscht, dass sich das Deckelchen der Schlupföffnung wieder schliesst und man im ersten Augenblick sich der Freude hingiebt, ein gutes Cocon entdeckt zu haben. Hat man das seltene Glück gehabt, ein volles milhauseri-Gespinnst zu finden, so soll man nicht versäumen, dasselbe bis Ende April der Witterung auszusetzen, das Gehäuse wird im Zimmer oft so hart, dass der Falter dasselbe nicht verlassen kann. Ich öffnete in früheren Jahren mehrere Cocons, denen es so gegangen war; der Schmetterling hatte wohl die Puppenhülle aber nicht das Gespinnst durchbrochen. Auch fand ich oft verschimmelte Puppen in geschlossenen Gehäusen, was ich darauf zurückführe, dass letztere durch irgend eine Ursache (vielleicht das Ausdehnen der Baumrinde) undicht wurden und Feuchtigkeit einliessen.

Ich hatte Gelegenheit in der Umgegend Genuas zu sammeln. Auf den wenig bewaldeten Bergen wachsen junge Eichenbestände. Auf diesen kamen milhauseri (die grössere Form, wie wir sie auch aus Dalmatien kennen) häufig vor. Die Gespinnste waren sowohl an den Stämmen in jeder Höhe als auch auf den Bäumen, besonders zwischen Astgabeln, viel vertreten, sogar an den umherliegenden Felsblöcken fanden sie sich in mehreren Exemplaren vor. Mit einer Leiter, die ich mir in einem benachbarten Bauernhofe lieh, erstieg ich die Bäume und fand in einer Stunde 14 Stück.

Mitte Mai schlüpft der Falter. Wer milhauseri sieht, ist sehr enttäuscht, dass die merkwürdige Raupe einen so unscheinbaren Spinner liefert. Die Färbung ist weiss, bräunlich und schwarz gemischt, die Fühler beider Geschlechter doppelt gekämmt, Vorderflügel schmal, die Hinterflügel weiss, am Afterwinkel schwarz gestreift. Spannweite ca. 3 cm. Am elektrischen Licht in der Nähe des Waldes sassen 19 Stück in einem günstigen Jahre an den Bogenlampen, sie flogen Nachts 1 Uhr. Es waren nur männliche Exemplare.

Es ist mir nicht gelungen, ein Paar zur Copula im Zuchtkasten zu bringen, um Eier zu erlangen. Dies scheint ebenso schwierig zu sein, wie die uns oft missglückten Versuche mit Stauropus fagi und Notodonta tritophus. Nur von im Freien gefundenen Weibchen dieser beiden letzten Arten erhielt ich Eier. Es wäre wünschenswerth, an dieser Stelle hierüber von glücklicheren Sammlern diesbezügliches zu erfahren.

*) pag. 279 No. 47 d. Ins.-B. 1897.

Neue biologische und morphologische Mittheilungen über die Lomechusa-Gruppe.

(Nachdruck verboten.)

Im „Zoolog. Anzeiger", Heft 546, veröffentlicht der Ameisenkenner Wasmann wiederum interessante Mittheilungen biologischen und morphologischen Inhalts und zwar über die Lomechusa-Gruppe. Er rechnet zu dieser die paläarktischen Käfergattungen Lomechusa und Atemeles sowie die neoarktische Xenodusa. Diese sind es, welche die biologisch interessantesten und zugleich grössten echten Ameisengäste (Symphilen) zu ihren Arten zählen. Es ist bekannt, dass diese Staphylinier von den Ameisen wie ihresgleichen behandelt werden und nicht nur die Imagines, deren Haarbüschel den Formiciden gesuchte Leckereien spenden, sondern auch die Larven, die wie Ameisenlarven gepflegt, gefüttert, gebettet und bei etwaiger Zerstörung des Baues, wie diese in Sicherheit geschleppt werden. Dabei sind doch diese Adoptivlarven die wahren Wölfe im Schafstall! Sie sind die schlimmsten Feinde der Ameisenbrut, indem sie die Eier und jungen Larven der Wirthsameisen in Menge verzehren und durch ihren Brutparasitismus nach und nach eine vollständige Degeneration des Staates herbeiführen, insofern ihnen nämlich die krüppelhaften Zwischenformen von Weibchen und Arbeiterinnen, die Wasmann „Pseudogynen" nennt, zuzuschreiben ist.

Lomechusa und Atemeles unterscheiden sich als Ameisengäste nicht unwesentlich. Jene Art ist einwirthig, d. h. sie macht ihre ganze Entwickelung bei nur einer Wirthsameise, einer Formica-Art, durch. Die zweite Art ist doppelwirthig, indem sie als Käfer bei Myrmica rubra lebt, aber auch bei derjenigen Formica-Art, der sie ihre Larve aufziehen liess. Durch diesen biologischen Unterschied wird bedingt, dass Lomechusa strumosa mehr auf der höheren passiven Stufe ihres echten Gastverhältnisses steht, indem sie von ihren Wirthen nicht wie eine Ameise, sondern wie eine Ameisenlarve, nämlich zärtlicher gepflegt wird. Atemeles dagegen ist eine mehr aktive Vollkommenheit ihres echten Gastverhältnisses zuzuschreiben, die sich äussert einmal in der grösseren Initiative den Ameisen gegenüber und ferner in der vollkommenen Nachahmung der Ameisensitten, welch letztgenannte Thatsache sich insbesondere darin äussert, dass sie ihren Wirth nicht nur durch Fühlerschläge und Belecken der Mundgegend zur Fütterung aufmuntert, sondern ihm bei Ausübung dieses Liebesdienstes auch die Kopfseiten streichelt. Dieses aktive Handeln hat nach Wasmann in der Doppelwirthigkeit der Atemeles seinen Grund. Sie muss nämlich in ihrem Leben zweimal ihren normalen Wirth wechseln und zwar dann, wenn sie zur Fortpflanzungszeit die Formica-Art aufsucht und dann, wenn sie als Imago zu Myrmica rubra wandert, welcher Domizilwechsel im Frühjahr und im Sommer oder Herbst eintritt.

Im innigen Zusammenhange mit dem Gastverhältniss steht die Bildung der Unterlippe, wie dies Wasmann an einer Anzahl Figuren nachweist. In Folge der Ernährung durch die Wirthsameise haben in der Lomechusa-Gruppe die Lippentaster ihre Bestimmung (Nahrung zu suchen und zu prüfen) verloren und haben sich verkürzt; die schmale, als Geschmacksorgan dienende Ligula musste umgekehrt grossflächiger werden und dies geschah insofern, als sie an Länge einbüsste aber an Breite zunahm und zwar derart, dass der Gast bei der Fütterung seinen Mund in den der Ameise hineinschiebt. Auf Kosten der Verbreiterung der Zunge trat weiter eine Verkürzung der Nebenzungen ein. Die Ligula ist zum Löffel geworden, der den ausgeschiedenen Safttropfen aufnimmt.

Bei der Fütterung von Lomechusa strumosa, die den Zeichnungen nach auf der höchsten passiven Stufe des echten Gastverhältnisses steht — indem sie die breiteste aber kürzeste Zunge und die kürzesten Lippentaster der Lomechus-Gruppe hat — konnte Wasmann beobachten, wie der Käfer seinen Kopf in die Mundöffnung der Formica sanguinea so weit hineinschob, dass er von der Unterlippe der Ameise völlig umschlossen war; am Schluss der Fütterung zieht der Käfer seinen Kopf mit einem sichtlichen Ruck zurück. Bei der Fütterung einer Atemeles sind die Köpfe der sich gegenüber stehenden Thiere aber so weit von einander entfernt, dass der Futtersafttropfen auf der Unterlippe der fütternden

234. H. seladonius Kb.
235. „ morio Kb.
236. „ fasciatus Kb.
237. „ aeratus Kb.

Habe ich wiederholt aus altem Holze gezogen, worin sich in kleinen Gräben die Erdzellen einzeln befanden. Es liegt nahe, dass die Bienen schon vorhandene Nistgelegenheiten für sich benutzten, ohne selbst Löcher zu nagen.

238. Nomioides pulchellus Jur. Aus trockenen Stengeln von Tanacetum einzeln gezogen.

239. Andrena fulvicrus Kb.
240. „ albicans Kb.
241. „ albicrus Kb.
242. „ bicolor Fbr.
243. „ cinerariae L.
244. „ Clarkella Kb.
245. Andrena Flessae Pz.
246. „ helvola L.
247. „ holomelana Lep.
248. „ thoracica Fbr.
249. „ Trimmerana Kb.

sowie noch einige andere grössere Arten graben ihre Gänge in Böschungen von Gräben, welche von Pflanzen geschützt und der Sonne zugewendet sind. Die Höhlen gehen tief in die Erde hinein und umschliessen in einer erweiterten Kammer die lockeren Zellenballen, welche denen von Halictus sehr ähneln, aber niemals mehr als fünf einzelne Zellen enthalten. Die rotgefärbten Arten wie:

250. A. Schranckella Kb.
251. „ florea Fbr.
252. „ Hattorfiana Fbr.
253. „ potentillae Sz.
254. „ rosae Sm.

scheinen vorzugsweise Waldränder zu lieben, wo Glockenblumen wachsen, an deren Fusse die Röhren mit nur einzelnen Erdzellen angetroffen werden.

255. „ nana. Kb.
256. „ punctatissima Mor.
257. „ parvula Kb.

und andere kleine Arten nisten einzeln in kleinen Löchern von natürlichen Steinwänden oder auch unter loser Baumrinde und in morschen Holzstämmen ohne sich an besondere Oertlichkeiten zu binden.

258. Macropis fulvipes Fbr. Bohrt Gänge in hartes Erdreich und nistet darin.

259. Cilissa haemorhoidalis Fbr.
260. „ melanura Nyl.
261. „ leporina Pz.

Fingerlang in das Erdreich eindringende, mässig gebogene Röhren in senkrechten Lehmwänden mündend in glattwandige, erweiterte Kessel mit einer Larvenzelle. Gewöhnlich befinden sich mehrere Gänge unmittelbar nebeneinander.

(Schluss folgt).

Entomologische Mittheilungen.

1. Spinnenmimicry. Wie unter den Insekten, so sind auch unter den Spinnen eine ganze Anzahl von Arten bekannt geworden, die durch eine auffallende Aehnlichkeit mit leblosen Körpern in hohem Grade vor Nachstellungen durch andere Thiere geschützt sind. Ein Beispiel solcher Mimicry ist vor längerer Zeit von H. O. Forbes beschrieben worden. Er beobachtete in Sumatra eine Spinne, die einem Klümpchen Vogelmist so ähnlich sah, dass sie sein Naturforscherauge bei Betrachtung aus nächster Nähe zweimal täuschte. Einen noch hübscheren Fall aus der Spinnenwelt Brasiliens hat Dr. Göldi, früher in Rio de Janeiro, jetzt Museumsdirektor in Para, vor einer Reihe von Jahren mitgetheilt. Es handelte sich um eine Spinne, die das Aeussere einer Orangeblüthe in vollkommenster Weise vortäuschte, dass Göldi einen blühenden Orangenzweig, an dem, wie er bereits wusste, ein solches Thier sass, systematisch mit den Augen und Fingern absuchen musste, um die „lebendige Blüthe“ herauszufinden. Die Aehnlichkeit kommt dadurch zu Stande, dass sich auf dem rein weissen Hinterleibe der 13 mm langen Spinne mehrere gelbe, fingerförmige Fortsätze befinden, die das Aussehen der gelben Staubgefässe einer Orangeblüthe nachäffen, während der weisse Leib die porzellanartige Blumenkrone dieser Blüthen darzustellen scheint. — Jetzt beschreibt Göldi in den „Zoolog. Jahrbüchern“ ein neues, nicht weniger seltsames Beispiel von Mimicry bei einer Spinne, das er zum ersten Male bereits 1893 kennen gelernt hat. Damals fand er im Orgelgebirge (Staat Rio de Janeiro) an einem Strauche ein mittelgrosses Spinnennetz, dessen Verfertigerin, offenbar zu der Familie der Kreuzspinnen gehörig, auf den ersten Blick von Hause abwesend zu sein schien. Quer über die Mitte des Netzes, in der Richtung des Durchmessers, war ein Gebilde gelegt, das sogleich als eine aus Nahrungsüberresten gebildete Röhre zu erkennen war. Als Göldi aber diese Röhre aus dem Netz heraus lösen wollte, bemerkte er zu seiner nicht geringen Ueberraschung, dass ein Stück davon sich plötzlich belebte und aus dem Zusammenhang mit den vorderen und hinteren Theilen der Röhre herauslöste, — dass er, mit einem Worte, die Eigenthümerin selbst war, die er anfänglich durchaus nicht zu erkennen vermocht hatte. Die genauere Untersuchung zeigte Folgendes: 1) Die Spinne besitzt eine punktirte Rücken- und Seitenzeichnung, die täuschend übereinstimmt mit den punktartigen Nahrungsüberresten, aus denen die Röhre besteht; 2) die unterbrochene Stelle der Röhre stimmt aufs Genaueste mit der Länge der Spinne überein; 3) die Spinne stellt sich mit ihrer Längsrichtung in die Längsachse der Röhre und nimmt an deren Unterbrechungsstelle eine Körperhaltung ein, die sich möglichst wenig von der Umgebung abhebt; 4) die Röhre selbst ist kein Werk des Zufalls, sondern eine von der Spinne hergestellte Einrichtung, durch die sie unstreitig Schutz vor Nachstellungen gewinnt, aber auch ihre Nahrungsthiere täuscht. — Bei weiterem Suchen konnte Göldi noch viele Hundert Mal die gleiche Beobachtung machen. Ausser an Waldwegen und Waldrändern traf er die Spinne streckenweise fast auf Schritt und Tritt an felsigen Bergpfaden des Orgelgebirges und dann auch in Para, an der Mündung des Amazonenstromes. Hier lebt sie dutzendweise an den Querlatten der Hecken, in den Anlagen des Museums, die unter Prof. Göldi's Leitung stehen. Das Thier gehört zu der Kreuzspinnengattung Cyclosa.

In dem Rechtsstreite gegen den Vereinsleiter Herrn Dr. **Kraatz** und Genossen zu Berlin bin ich zu meinem Bedauern augenblicklich noch nicht in der Lage, die verschiedenen Anfragen über die Tendenz des Processes eingehender beantworten oder wunschgemäss veröffentlichen zu können.

Die Akten ermöglichen eine genügende Beurtheilung der Sachlage und es dürfte eine persönliche Einsichtnahme der Akten vorläufig den besten Aufschluss geben.

A. Grunack, Berlin, Neuenburger-Str. 29.

den Ameise oft deutlich zu sehen ist. Zu den Xenodusa-Arten bemerkt Wasmann, dass sie betreffs der Bildung der Unterlippe die Mitte zwischen jenen beiden altweltlichen Gattungen halten, auch in ihrer Halsschildbildung sich beiden nähern. Ein Uebergangsglied von Lomechusa zu Atemeles kann indess Xenodusa nicht sein, denn die langgestreckten Fühler und Beine dieser Gattung zeigen eine Entwickelungsrichtung, die den altweltlichen Gattungen abgeht und welche wahrscheinlich die Folge einer Anpassung an die relativ sehr grossen Wirthe der Xenodusa (Camponotus-Formica) darstellt. S.-P.

Aufzählung der bis jetzt gefundenen Bauten und Nester von Hautflüglern. (Hymenoptera.)

Von Prof. Dr. Rudow.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

VII. Formicidae, Ameisen.

167. Camponotus herculeanus L. Baut Nester mit grossen Schutzhaufen, welche weitverzweigte, tief in die Erde gehende Gänge aufweisen, wählt auch glatte Steine als Schutzdecke oder Hohlräume von alten Bäumen.

168. C. ligniperdus Ltr.
169. „ silvaticus Ol.
170. „ pubescens Fbr.
} Leben in hohlen Bäumen, besonders Fichten und Eichen mit rothfaulem Holze, nagen dasselbe zu grosszelligen, schwammähnlichen Gebilden aus und durchtränken das Holz mit Ameisensäure, wodurch es fest wird. Auch fertigen sie Zellen von Erde mit zerkautem Holze vermischt von der Form der vorher erwähnten.

171. Lasius fuliginosus L. Besonders in Linden und Obstbäumen mit schon weichem, angefaultem Holze werden muschelförmige, gewundene Zellen ausgenagt, welche einem grosslöcherigen Badeschwamme gleichen. Die Farbe ist schwarz. In passenden Schlupfwinkeln, unter Dielen und in Hohlräumen von Wänden werden grosszellige Kunstbauten von Erde mit zerkautem Holze vermischt angefertigt.

172. L. flavus Deg.
173. „ niger L.
174. „ brunneus Ltr.
175. „ mixtus Nyl.
} Vorzugsweise leben diese anderen Arten auch in Holz, in welchem sie aber nur weit verzweigte Gänge mit einzelnen, erweiterten Kammern ausnagen, sodass morsche Stämme oft bis zu Mannshöhe durchwühlt sind. Ausserdem aber graben sie Gänge in der Erde, unter Schutz von Steinen.

176. Formica rufa L. Nach Art der C. herculeana bildet sie grosse Schutzhaufen von Pflanzenresten, unter denen sich die vielfach verschlungenen Gänge mit Galerieen in der Erde befinden.

177. F. truncicola Nyl.
178. „ cinerea Mr.
179. „ fusca L.
180. „ gagates Ltr.
} Findet man meistens in morschen, stehengebliebenen Baumstämmen oder in Wurzelstöcken, über und unter der Erde, aber in, bei weitem nicht so stark bevölkerten Colonieen wie F. rufa.

181. F. pratensis Deg. Bildet kleine Erdhaufen, im Schutze überstehender Pflanzen, wenig mit Pflanzenresten vermischt, die Gänge gehen verzweigt, aber wenig tief in die Erde.

182. Hypoclinea quadripunctata L. In morschen Pfählen und Planken nagt sie Höhlungen aus und bildet zierliche, zusammenhängende Zellenhaufen von fester Beschaffenheit, die einem weitmaschigen Netzwerk gleichen.

183. Liometopum microcephalum L.
184. Tapinoma erraticum Ltr.
185. Ponera contracta Ltr.
} Leben entweder in morschem Holze alter Pfosten und Bäume oder in der Erde unter Schutz von Haidekraut oder dichter Pflanzendecke oder glatten Steinen.

186. Myrmica rubida Ltr.
186a. „ laevinodis Nyl.
187. „ ruginodis Nyl.
187a. „ rugulosa Nyl.
188. „ lobicornis Nyl.
189. „ scabrinodis Nyl.
Finden sich alle in morschem Holze, wo sie unregelmässige Gänge nagen oder schon vorhandene, anderer holzbewohnender Insekten benutzen.

190. Leptothorax tuberum Nyl. Lebt in Baumschwämmen, Boletusarten, und durchwühlt diese, sodass ein weitmaschiges Netzwerk entsteht, in welchem sich die Larvenkammern und Puppenräume befinden.

191. L. corticalis Schk.
192. „ clypeatus Mr.
} Unter der losen Rinde von Eichen, Weiden und andern Bäumen oder auch in deren Wurzelstöcken werden zierliche Gänge ausgenagt m[it] tieferen Gruben, in denen die Puppen lagern. Es entstehe[n] dadurch wunderbare Gebilde, welche künstlicher Schnitzarbe[it] gleichen, auch werden markige Zweige zu Kammern ausgenag[t].

193. L. acervorum Fbr.
194. „ muscorum Nyl.
} Graben Gänge in die Erde unter de[m] Schutze von Pflanzen oder Steindecke[n], seltener unter Baumrinde.

195. Cremastogaster scutellaris Cl. Nagt Pflanzenstengel zu grössere[n] Hohlräumen aus und baut darin einzelne Zellenkammern zu[m] Unterbringen von Larven und Puppen.

VIII. Melliferae, Honigsammler.

196. Colletes fodiens Ltr. Wohnt in künstlichen und natürliche[n] Lehmwänden, auch in alten, leicht zerstörbaren Balken, un[d] nagt darin eiförmige Gruben aus, welche mit feiner, seide[n]glänzender Haut ausgekleidet werden.

197. C. cunicularia L.
198. C. Daviesana Sm.
199. C. balteata Ltr.
} Fertigen die Zellen in hartem Erd[-] reiche am Grunde von dichtbelaubte[n] Pflanzen in derselben Weise, auch bohre[n] sie Gänge in weichen Sandstein oder nehmen die scho[n] fertigen Zellen anderer Bienen in Benutzung.

200. C. nasuta Sm. Wohnte in einem morschen Pappelstocke i[n] Zellen derselben Bauart in Gemeinschaft mit Odynerus.

201. Prosopis communis Nyl.	207. Pr. obscurata Sck.
202. „ annulata L.	208. Pr. pictipes Nyl.
203. „ antennata Kb.	209. Pr. quadrimaculata Schk.
204. „ armillata Nyl.	210. Pr. difformis H. S.
205. „ bifasciata Jur.	211. Pr. signata Pz.
206. „ confusa Nyl.	212. Pr. variegata Sm.

Diese beim Nestbau beobachteten und in der Mehrzahl a[us] den Nestern gezogenen Arten wohnen alle in weichen Pflanze[n]stengeln, Heracleum, Tanacetum, Achillea, Daucus und äh[n]lichen. Sie bohren ein seitliches Loch und graben die Mar[k]höhle nach oben heraus, so dass die Späne bequem we[g]geschafft werden können. Die Röhre wird in einzelne Zelle[n] eingetheilt und durch Scheidewände geschlossen. Pupp[e] länglich rund, braun, mit ziemlich derber Hülle.

213. Sphecodes fuscipennis Germ.
214. „ ephippium L.
215. „ subquadratus Sm.
216. „ gibbus L.
} Die Wohnungen dieser g[e]nauer beobachteten Arten fand[en] sich übereinstimmend in hart[en] natürlichen Wänden von Leh[m]gruben; die Fluglöcher sind, der Grösse der Wespen na[ch] genau zu beurtheilen. Ein kurzer, wagerechter, glatter Ga[ng] führt zu einem eiförmigen Larvenraum, der mit Leim ausg[e]glättet ist. Der Eingang wird vorn mit Lehm verschlosse[n]. Die Wandungen der Höhle sind fest. Sph. fuscipennis, d[ie] grösste Art, habe ich in der Larven-Höhle als Weibchen übe[r]winternd angetroffen.

217. Halictus quadristrigatus Ltr.
218. „ sexcinctus Fbr.
219. „ scabiosae Rsi.
} Die Bauten dieser drei Art[en] sind übereinstimmend. weiches Erdreich wird ei[ne] geräumige Höhle gegraben, in dieser flaschenförmige, wen[ig] feste Zellen gebaut, so dass ihrer sechs bis über zwanz[ig] zusammenhängende Ballen bilden, welche äusserlich die For[m] der Zellen sehen lassen. Alle Mündungen stehen nach obe[n]. Colonien oft zahlreich.

220. H. rubicundus Chr.
221. „ zonulus Sm.
222. „ sexnotatus Kb.
} Graben im sandigen Erdboden kur[ze] Gänge und fertigen ähnlich geformt[e], aber immer nur kleinere Zellen-Ballen a[n].

223. „ cylindricus Fbr.
224. „ albidus Schk.
225. „ laevigatus Kb.
226. „ malachurus Kb.
227. „ fulvocinctus Kb.
} Bohren nur kurze Gänge in weich[en] Sandstein oder in Lehmwände u[nd] bringen darin die Larven unter, d[ie] Puppen füllen die Höhlungen völl[ig] aus. Auch werden verlassene Zell[en] anderer Bienen gern benutzt, und die verschiedenen Halictu[s]arten leben an geeigneten Nistplätzen friedlich und bu[nt] durcheinander.

228. H. albipes Fbr.
229. „ albitarsis Schk.
230. „ flavipes Kb.
231. „ longulus Sm.
232. „ minutus Kb.
233. „ parvulus Schk.
} Fand ich auf wieder andere A[rt] nistend: An Steinen oder in Maue[r]lücken werden die Zellen aus Erde b[e]festigt, unregelmässig neben einand[er], so dass schliesslich ein unscheinbar[er] flacher Erdklumpen entsteht, welch[er] alle Wohnungen von aussen unsichtbar umschliesst.

HANDELS-AKADEMIE

Königr. Sachsen * **LEIPZIG** * Johannisplatz 3/5.

reie handelswissenschaftliche Kurse in akademischer Form zur Ausbildung in den Handelswissenschaften der Gegenwart und zur Ergänzung der kaufmännischen Praxis.

*** Keine — höhere oder niedere — Fachschule ***

ut Entschliessung des kgl. sächs. Ministeriums des Innern, Abtheilung für ckerbau, Gewerbe und Handel, vom 20. Januar 1894, nicht unter das Gesetz om 3. April 1880 fallend, und nicht als gewerbliche Lehranstalt im Sinne des angezogenen Gesetzes anzusehen.

ertragsmässige Lehranstalt des „Kreisvereins Leipzig im Verbande eutscher Handlungsgehülfen" und der „Ortsgruppe Leipzig des Deutsch-nationalen Handlungsgehilfen-Verbands" usw.

eitung: **Dr. iur. Ludwig Huberti,** unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Theorie und Praxis.

Semester-Beginn: **Januar, April, Juli, Oktober.**

Mit eigener Fachschrift: „Handels-Akademie".

rogrammschrift: „Was heisst und zu welchem Ende besucht man die Handels-Akademie?

rhältlich vom Sekretariat. — Preis 50 Pfg. und 10 bezw. 25 Pfg. Porto.

Der Deutsche Bienenfreund,

Zeitung für praktische Bienenzucht.

Allgemeines Organ für deutsche Bienenwirthe, Organ des bienenwirthschaftl. Hauptvereins im Königr. Sachsen u. Organ des bienenwirthschaftl. Hauptvereins in der preuss. Prov. Sachsen, Anhalt u. für Thüringen, redigirt von Kantor em. Krancher und herausgegeben von Böttger & Neumerkel in Crimmitschau, im Commissionsverlag von Th. Thomas in Leipzig — erscheint **allmonatlich zweimal,** und kostet das Abonnement aufs ganze Jahr **nur Mk. 2,25.** Er ist zu beziehen durch alle Buchhandlungen u. Postanstalten des In- und Auslandes. Probenummern stehen zur Verfügung.

Der D. Bienenfreund ist die drittälteste Bienenzeitung Deutschlands, der prakt. Bruder seiner gelehrten Schwester, der „Nördlinger". Er wurde gegründet im Jahre 1865 u. tritt demnach mit Neujahr 1898 sein 34. Lebensjahr an. Noch jetzt wird er von seinem damaligen Begründer, dem jetzigen Kantor em. Krancher in Crimmitschau, wacker redigirt, desssen langjährige Erfahrungen in der Bienenzucht, weit über Deutschlands Grenzen hinausragende Bekanntschaften und Connexionen mit der grossen Imkerschaft für die Gediegenheit seiner Zeitung garantiren. Dazu kommt der im Bienenfreund so einfach und allgemein verständliche Ton, welchen auch seine vielen tüchtigen Mitarbeiter anschlagen, sowie der äusserst billige Preis, — weshalb diese Bienenzeitung mit voller Ueberzeugung jedem Imker, auch dem ärmsten warm empfohlen werden kann.

Caucasische Käfer.

Ein Loos à **35** Mark (excl. Porto u. Emballage), enthaltend 80 Arten **in** 100 fehlerfreien Exemplaren, darunter: Cicindela talyschesis, Sturmi, Cychrus Starcki, Plectes circassicus, osseticus, Carabus Königi, exaratus, Bohemanni, Calleyi v. nigrinus, Tamsi, Nebria Bonellii, caucasica, elongata, Chlaenius coeruleus, Deltomerus elongatus, circassicus, Pterostichus Starcki, lacunosus, Tamsi, caspius, obscurus, Aphaonus pseudopercus, Pristodactyla caucasica, Thermoscelis Kamberskyi, Nazeris pallidipes, Batrisus circassicus, Onthophagus viridis, Geotrupes inermis, Hoplia pollinosa, corallipes, Farsus unicolor, Lacon crenicollis, Elater elegantulus v. Lederi, sinuatus, Arthrodeis globosus, Laena 4-collis, Amarantha viridis, Osphya uralensis, Orchesia Kamberskyi, Lederia suramensis, Otiorrhynchus nasutus, Tatarchani, globicollis, brachialis, Adelaidae, subcoriaceus, Nastus Fausti, Anchonidium uloerosum, Meleus Schneideri, irroratus, silphoides, Rhagium fasciculatum, Callimus femoratus, Cerambyx multiplicatus, Aromia v. thoracica, Clytus comptus, Anaglyptus caucasicus, Dorcadion scabricolle, striatum, Chrysomela porphyrea, Timarcha Hummeli, Mycetina apicalis, Rhysodes exaratus, Agathidium circassicum, Lederi, Platytarsus cruciatus etc.

Coleopteren-Liste 1897/98, in der u. a. eine grosse Suite der seltensten Plectes-Arten angeboten wird, gegen Voreinsendung von 20 Pfg. in Briefmarken. [528

Carl Rost, Berlin SO., Reichenberger-Str. 115.

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!

☞ (Reeller Werth ca. 30 Mk.) ☜

nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

EDM. REITTER

in Paskau [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 *M* (Porto und Packung extra 60 *Pf*), kiloweise zu besonderem Preise

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Illustrirtes Monatsblatt. | Jährlich Mk. 5. | Ed. Liesegang, Düsseldorf,

Amateur-Photograph.

J. Desbrochers des Loges

zu **Tours** (Indre et Loire)

Redaction und Expedition des **Frelon,**

monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie.

6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.

Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)

Ankauf von Curculioniden (Exoten).

Gratis und franco

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. Meine Fabrikate, in eigener Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. — **Insektenkästen** 42 × 51 cm mit Torfauslage u. Glasdeckel à 4 *M*, do. 33 × 43 à 2,75 *M*, tadellos in Zut[illegible] Arbeit. **W. Niepelt,** Zirlau
512] bei Freiburg in S[illegible]

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 12,50 ℳ. 1 Centurie and. Arten und Hexarthrius buqueti 15 ℳ. 1 Centurie Bahia- u. Espirito-Santo-Coleopt., darunter viele Buprestiden und Pracht-Cerambyciden 12,50 ℳ. 1 Centurie Lombok-Coleopt. mit Odontolabis bellicosus 12,50 ℳ, 1 Centurie Celebes-Coleopt. mit sehr feinen Curculioniden 15 ℳ empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme [532

H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Auswahl-Sendungen,

billigste Preise: Coleopteren, Lepidopteren u. Insekten aller Länder. Riesige Vorräthe. **Centurien** unerreicht billig. Biologische Präparate. Auswahl für Specialisten. — Verkauf ganzer Sammlungen für Museen u. Private, vorzügliche, billige Ausführung. Goldene Medaille, Diplome u. Anerkennungsschreiben. Kaufe stets grosse Sammlungen. Tausch selt. exot. Käfer u. Schmetterlinge geg. europ. Coleopteren u. Lepidopt., Frassstücke, Bauten, präp. Raup. etc. Catalogpreise gegenseitig. Lade zum Besuch meiner Sammlungen ein. [533

Arthur Johannes Speyer, i. Fa. Arthur Speyer, **Altona a. E.**, Marktstr. 53, I. u. II.

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 12,50 ℳ.

1 Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 15 ℳ. [478

1 Centurie Bahia- und Espirito-Santo-Coleopt., darunter viele Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 ℳ.

1 Centurie Lombok-Coleopt. mit Odontolabis bellicosus 12,50 ℳ.

1 Centurie Celebes-Coleopt. mit sehr feinen Curculioniden 15 ℳ empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme

H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff**,

2] Bretten, Baden.

☞ **Preisliste** ☜

steht gratis u. franco zu Diensten.

Ernst Heyne, Leipzig,

Hospital-Strasse 2,

versendet auf Verlangen umsonst und postfrei folgende, soeben erschienene Preislisten:

Liste entomologischer Geräthschaften (84 Nummern).

2. **Auflage des Verzeichnisses der gangbarsten Insekten, besonders Schmetterlinge und Käfer, mit deutscher u. lateinischer** Namensbezeichn. (**92** Seit.).

Liste lebender Puppen und **Eier.**

Beschreibungen **gebrauchter Sammlungs-Schränke** stehen Reflektanten jeder Zeit zu Diensten. [539

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oscar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein

Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die Societas entomologica besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, $^1/_2$ Jahr 4 ℳ, $^1/_4$ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Loos Fortuna.

150 Stück, 90 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, Südcelebes, Brasilien, Amasia, hochfeine Mischung; darunter: Carabus Bonvouloiri, Drypta Iris, Cladognathus occipitalis, Leptinopterus tibialis (Hirschkäfer), Coptomia-Lonchotus, 2 Polybothrys-Arten, Rhynchophorus papuanus u. s. w. ☞ (Reeller Werth lt. Preislisten ca. 60 Mk.) ☜ **nur 35 Mark,** sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Brasilian. Käfer.

Versende, **determinirt:** 100 St. in 50, 200 in 100, 300 in 150, 400 in 200 verschied. Species, weitere Centurien, nur theilweise bestimmt, franco in Postkästchen v. 20 × 10 × 5 cm, jedes eine Centurie enthaltend, gegen Voreinsendung von 10 ℳ in Marken od. Guldenscheinen in registrirtem Brief. Alle grösseren Käfer sind einzeln, kleinere, gewöhnlich ♂♀, in numerirter Papierdüte verpackt, und nie mehr (oder dann unberechnet) als 4 Exempl. einer Species in jeder Centurie. Alles selbstverständlich **tadellos.**

Jede Centurie enthält, wenn nicht Specielles gewünscht: ♂♀ Odontoch. nodicornis, ♂♀ Oxycheila sim. var. schmalzi Horn., ♂♀ Leptinopt. tibialis, Lept. ibex, Cyphus ang., Eutim. splend., Acrocinus long., accentifer, Ctenoscelis acanthopus etc. [545

J. P. Schmalz, Joinville, Estado Sta. Catharina, Brasil.

Herrn H. Fruhstorfer,

Berlin, Thurm-Strasse 37.

Bestätige hiermit nochmals, dass ich mit Ihren Centurien sehr zufrieden war. [531

Ostertag, Architekt, Strassburg.

Attac. atlas, gross, Paar 5 ℳ.

Puppen: Kreuzung ceanothi × cecropia à 3 ℳ, Th. cerisyi à 45 ₰.

Käfer: Carab. olympiae à 2,50 ℳ, yamamai-Eier Dtzd. 50 ₰, kurimushi 60 ₰.

546] **E. Heyer,** Elberfeld, Moritzstr. 8.

Neu eingetroffen!
Schmetterlinge aus Central- u. Süd-Brasilien

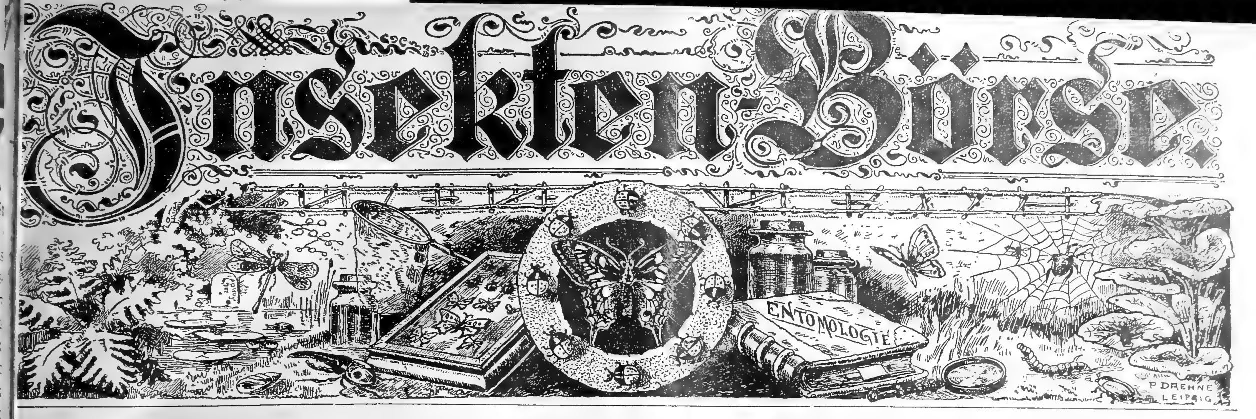
Stück		Arten		ℳ
100	Stück	25	Arten	10 ℳ.
100	„	30	„	15 „
100	„	50	„	25 „
100	„	60	„	35 „
100	„	70	„	45 „
100	„	80	„	55 „
100	„	100	„	60 „

in Düten u. in guter Qualität, so weit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,** Oberlössnitz b. Dresden.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach**, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

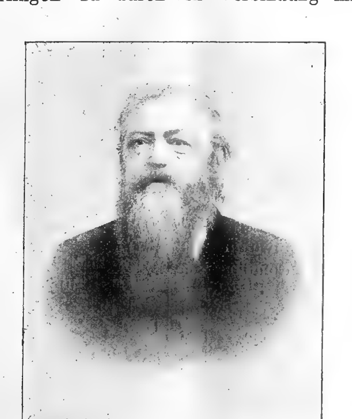
Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.	**Expedition und Redaction:** Leipzig, Salomonstrasse 14.	**Gebühren** für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 4. **Leipzig, Donnerstag, den 27. Januar 1898.** **15. Jahrgang.**

Heinrich Ribbe †.

Am 19. Januar nachmittags entschlief nach langem schwerem Leiden der in den weitesten Fachkreisen bekannte Lepidopterologe Heinrich Ribbe.

Geboren am 13. Juni 1832 zu Berlin, besuchte er das Gymnasium zum grauen Kloster daselbst, wurde dann Kaufmann und gehörte diesem Stande in verschiedenen Branchen bis Ende der 60er Jahre an. Schon als Knabe hatte er an der Hand seines Vaters entomologische Exkursionen gemacht; als junger Mann benutzte er jede freie Zeit, die nähere und weitere Umgegend seiner Vaterstadt nach Schmetterlingen zu durchforschen, und so ward er bald mit älteren Sammlern, wie Mützel, Kalisch, Simon, bekannt, deren Einfluss auf ihn nicht ohne Wirkung blieb. Der Nachtfang wurde in den sechziger Jahren noch verhältnissmässig wenig betrieben; Ribbe war es, der durch sein sachgemässes Vorgehen erzielte, dass man um Berlin manche Seltenheit fing. Auch zur Kenntniss der Sesiiden trug er auf seine praktische Art hervorragend bei. Unverlässlich bemüht, seine Kenntnisse anderen Sammlern zu Gute kommen zu lassen und der Entomologie neue Jünger zu werben, gehörte er zu den beliebtesten Sammlern Berlins.



Bereits in den 60er Jahren fühlte Ribbe den Drang in sich, auch in ausserdeutschen Ländern zu sammeln. So besuchte er mit reichem entomologischem Erfolge einige Monate lang die Krim. Als er später sich ganz der Entomologie widmete, unternahm er eine erste Reise nach Andalusien. Es war dies 1872. Seine Erfolge, die er in einem halbjährlichen Aufenthalte dort erzielte, werden den älteren Sammlern noch im Gedächtniss sein. Doch sein Streben ging weiter. Er wollte auch tropische Gegenden kennen lernen. Durch Dr. Staudinger bot sich bald darauf hierzu eine Gelegenheit, und so ging er als einer der ersten wohlgeschulten Sammler nach Panama, wo er in 1 Jahre eine reiche und wissenschaftlich hochinteressante Ausbeute zusammenbrachte. Während der nächsten Jahre bis 1876 war er in Verbindung mit Dr. Staudinger bemüht, den Sammlern von Insekten neue Objekte für ihre Sammlungen zu beschaffen. Nachdem er mit seiner Familie schon 1873 nach Dresden-Blasewitz übersiedelt war, gründete er daselbst 1876 eine Insektenhandlung. Im Jahre 1880 unternahm er eine zweite Reise nach Andalusien, diese in Begleitung seines ältesten Sohnes Carl, den er dabei für seine spätere Carrière schulte. Im Jahre 1882 wagte sich Ribbe an ein grösseres Unternehmen: er sandte seinen Sohn in Begleitung eines jungen Dresduers, Namens Kühn, nach Niederländisch-Indien, um dort ethnologisch und entomologisch zu sammeln. Die Resultate dieser Reise sind in den Leipziger, Berliner und Dresdner Museen zu sehen, die wissenschaftlichen Erfolge aber veranlassten den Verstorbenen in Verbindung mit Dresdner Herren die jetzt zu grosser Bedeutung gelangte Zeitschrift der Gesellschaft Iris zu begründen. Ebenso wie er früher in Berlin durch sein reiches Wissen und Können die jungen Liebhaber der Schmetterlinge unterstützte, machte er es auch in Dresden. Sein in Bezug auf Schmetterlinge wunderbares Gedächtniss wurde von Wenigen übertroffen. Literarisch war er selbst wenig thätig, um so fruchtbringender wirkte er auf Andere; seinem direkten Einflusse sind manche Arbeiten zu verdanken und viele Lepidopterologen hat er reichlich mit Studienmaterial unterstützt.

In den neunziger Jahren begleitete er den Breslauer Sammler Max Wiskott noch auf Exkursionen nach Tirol und Norwegen. Und wie er bis wenige Wochen vor seinem Tode noch rege entomologisch thätig war, hatte er für das Frühjahr 1898 sogar noch eine grössere Reise nach dem Süden Europas geplant. — Zieht man die Summe aus Ribbe's Leben, so kann man nur zu dem Ergebniss kommen: es ist eitel Mühe und Arbeit gewesen, ein selbstloses Schaffen und Schanzen im Dienste der Wissenschaft.

Einfach und anspruchslos für sich selbst, unermüdlich und muthig in dem oft schweren Kampfe für die Existenz, von Herz und Gemüth veranlagt für ein glückliches Leben in seiner zahlreichen Familie, liebenswürdig als Gesellschafter, und mit Leib und Seele Entomologe, so steht Ribbe's Bild vor denen, die ihn im Leben näher gekannt und schätzen gelernt haben.

Möge er ausruhen von den Mühen des Lebens; sein Andenken aber soll unter uns in Ehren gehalten werden.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Von neueingetroffenen Sendungen ist nur eine zu erwähnen; sie enthält ein prächtiges Material an centralasiatischen Faltern, z. B. aus Tekke-Turkmenien. Empfänger ist: E. Funke in Dresden, Hopfgartenstr. 21.

In Singapore besteht seit einiger Zeit unter der Firma The Malayan Ethnological and Natural History Collections eine Naturalienhandlung, deren Inhaber ein junger Pole, Graf Wladimir Wandejko-Klaski, sich auch auf die Zucht und den Export von Insekten legt. Da er der deutschen Sprache mächtig ist, wird seine Adresse unseren Abonnenten von Nutzen sein können.

Ein seltenes Angebot kann das Antiquariat von Felix L. Dames in Berlin W. machen. Es ist in den Besitz je eines vollständigen Exemplares von Hübners Sammlung europäischer Schmetterlinge, Hübners Beiträgen zur Geschichte der Schmetterlinge, Herrich-Schäffers Systematischer Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa und anderer gesuchter Werke gelangt. Die Preise von 900, 800 und 900 ℳ sind aber Liebhaberwerthe für Bibliophilen und stehen in keinem Verhältnisse zu dem wissenschaftlichen Inhalte.

Der im vorigen Jahre in der Festschrift des Vereins für schlesische Insektenkunde veröffentlichten Aufzählung, Beschreibung und Abbildung von Schmetterlingszwittern seiner Sammlung hat Max Wiskott schon jetzt einen Nachtrag folgen lassen, nachdem er inzwischen 22 neue Hermaphroditen erhalten hat. Er kann bei dieser Gelegenheit auf Grund von Mittheilungen des bekannten Mikrolepidopterologen Lehrer Schütze in Rachlau bei Bautzen feststellen, dass die von ihm bisher als „unvollkommene Zwitter“ angesehenen Individuen von Ocneria dispar (♂ mit theilweise weiblicher Flügelfärbung) geschlechtsreife Männchen und nur „Rückschlagsformen in die weibliche Färbung“ sind. Der Arbeit schliesst sich ein Aufsatz über Lepidopteren-Abnormitäten an, von denen namentlich einige Fälle von Hyperplasie (fünfflügelige Thiere) auffallen. — Die 3 beigegebenen Tafeln, aus dem Atelier C. T. Wiskott-Breslau hervorgegangen, gereichen dem 10. Bande der Zeitschrift des Vereins Iris zu Dresden zur Zierde.

Wie vorauszusehen war, hat der von uns kürzlich besprochene Placzek'sche Aufsatz „Vogelschutz oder Insektenschutz“ in der ornithologischen und thierschützerischen Presse manchen Widerspruch erfahren. So plädirt die „Ornithologische Monatsschrift des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt“ für die Parole: Vogel- und Insektenschutz. Wenn aber der Referent Dr. O. Koepert an die Entomologen das Mahnwort richtet: „Zugleich muss aber in erhöhterem Maasse als bisher die Kenntniss der nützlichen Insekten und ihrer Lebensweise populär gemacht und für den Schutz derselben gesorgt werden. Es würde auch Aufgabe der Entomologen von Fach sein, sich mehr der Biologie zuzuwenden, als der Systematik, gerade in Rücksicht auf die ökonomische Bedeutung der nützlichen Insekten“, so muss ihm allerdings erwidert werden, dass er entschieden 20 Jahre zu spät kommt. Denn seit dieser Zeit ist die Biologie so weit gefördert worden, dass es kaum einen Schädling oder Nützling giebt, dessen Lebensgewohnheiten und Lebensgeschichte nicht bekannt wäre, dass jede entomologische Zeitschrift von biologischen Artikeln wimmelt und dass die Systematik längst und sogar so ungebührlich in den Hintergrund gedrängt worden ist, dass selbst der Physiologe und Biologe Giard sich bekanntlich 1896 bewogen fühlte, „die Anmaassung der Physiologen“ gegenüber den Systematikern zurückzuweisen. Die Mahnung ist von so verschiedenen, berufenen und unberufenen Seiten seit langen, langen Jahren wiederholt worden, dass sie zu einem Gemeinplatze geworden ist, auf dem sich die in die Fachliteratur nicht eingeweihten Schriftsteller gern tummeln, heute aber ist sie bereits zur banalen Phrase herabgesunken. Wir sind die Letzten, die nicht den Werth der Biologie voll und ganz anerkennten, aber eben deshalb müssen wir endlich einmal die Entomologen davor in Schutz nehmen, dass sie unvorsichtig angegriffen werden.

Das Britische Museum bereitet die Veröffentlichung einer Synopsis der Schmetterlinge der Erde (!) vor.

Aus Halle a/S. meldet man den am 20. d. M. erfolgten Tod des um die Entomologie hochverdienten Universitätsprofessors Dr. Ernst Taschenberg. Seit 1857 literarisch thätig, hat er sich namentlich auf die Biologie der land- und gartenbauschädlichen Insekten geworfen und hat Arbeiten von bleibendem Werthe geschaffen. Er erreichte ein Alter von 80 Jahren.

Winke für Lepidopteren-Sammler.

Von J. Haberland. (Nachdruck verboten.)

I. Das Suchen.

Die Wahrheit des banalen Satzes: „Ein jedes Thierchen hat sein Manierchen“ dürfte wohl niemandem bekannter sein als dem Entomologen. Ist es doch gerade die Kenntniss der Lebensweise — der Manierchen — der Insekten, die die Sammelei interessant macht, die ihr erst die richtige Grundlage und die richtige Würze giebt, und die den Sammler erst zum Entomologen macht.

Es sammelt ja allerdings so mancher, ohne sich um die Lebensgewohnheiten der Thierchen gross zu kümmern, aber die Sammler dieser Art sind auch nur auf das angewiesen, was ihnen ein glücklicher Zufall bietet.

Ganz anders gestaltet sich ein planmässiges Sammeln, das Suchen. Wünschenswerth ist hier der Besitz einer Lokalfauna, da diese dem Anfänger manche zwecklose Suche und somit auch manche Enttäuschung und manchen Zeitverlust erspart.

Es ist nun die Frage: „Was? wo? wie? und wann suchen wir?“

Wir suchen Lepidopteren und zwar in allen Entwickelungsstadien: Schmetterlinge, Puppen, Raupen und Eier.

Die lebhaft umherfliegenden Tagfalter braucht man ja allerdings meist nicht zu suchen, sie bieten sich selbst dar, aber doch ist es von Vortheil, zu wissen, dass die meisten Vanessen gern blutende Bäume und (Sat. semele) Köderstellen aufsuchen. Dieselben können dort leichter erbeutet werden.

Die Lycaenen sitzen bei trübem Wetter und gegen Abend still an Grashalmen und man kann dort in Anzahl und auch öfter in schönen Abarten (ceronus, icarinus) die besten Stücke für die Sammlung mühelos auswählen.

Die Gattungen Limenitis und Apatura setzen sich gern an feuchte Stellen, besonders gern an Koth aller Art; sie können leicht mit altem Käse geködert werden.

Die frühen Morgenstunden (8—11) an schönen, sonnigen Tagen sind dem Fange am günstigsten. Als Fangplatz wähle man trockene, sonnige, mit Blumen bewachsene Hänge, da hier die Ausbeute am reichlichsten zu werden verspricht. Vortheilhaft ist es, möglichst viele Thiere zu fangen und zu untersuchen, — denn es pflegen unter den Stammformen hin und wieder schöne und seltene Varietäten vorzukommen, — aber ohne sie zu töten oder zu verletzen. In die Giftbüchse gehören nur die für die Sammlung ausgewählten Stücke, die übrigen mögen sich weiter ihres Lebens freuen.

Auf dem Wege in die Jagdgründe und ebenso auf dem Rückwege, sowie im hohen Holze beachte man die Stämme, die Alleebäume und Baumpfähle, man findet hier Schwärmer, Spinner, Eulen und Spanner sitzend.

Auch Zäune und Mauern lasse man nicht unbeachtet, ebenso Colonaden in den Gärten der Restaurationen, zumal solcher, die in der Nähe des Waldes liegen. An Waldrändern suche man, zumal im Frühjahr, die noch kahlen Gesträuche sorgfältig ab. Ein ♀ von Aglia tau oder Sel. tetralunaria habe ich hierbei öfters gefunden.

Bei dieser Suche erbeutet man ausser Faltern glücklichen Falles Raupen und Gelege.

Bei Beginn der Dämmerung bis zum Eintritt der völligen Dunkelheit ist an geschützten Waldrändern der Netzfang auf Spanner oft sehr lohnend, sowie in blumigen Gärten (auf Petunien, Jalappen, Nicotianen, Verbenen und Phlox) der Fang auf Schwärmer. Vor dem Netzfang abends auf Eulen möchte ich warnen, man bringt nicht ein Stück unverletzt aus dem Netze. Verletzte ♀♀, sofern Zucht beabsichtigt wird, nehme man in Gläschen oder Schächtelchen lebend behufs Eiablage mit.

Das Aufsuchen der Puppen kann meist nicht planmässig geschehen, da man hierbei lediglich auf den Zufall angewiesen ist. Die Arten, bei denen dies dennoch angängig, sind in der Regel so häufig und daher werthlos, dass ein Eintragen vieler ohne Nutzen ist (Weisslinge). Am erfolgversprechendsten ist noch die Suche auf Puppen (Raupen) der Sesien im Frühjahr (März, April) an Schwarzpappeln, Birken, Erlen, Eichen, Apfelbäumen, Wolfsmilch, Himbeeren und Johannisbeeren. Oft aber entwickeln sich aus den im Holze eingetragenen Larven Micra oder auch Käfer.

Interessant ist das Aufsuchen der Puppen von Pap. podalirius. Die Raupe dieses Falters ist sehr träge und kriecht zur Verpuppung gern nicht weit.

Es gilt nun zuerst mit dem Auge eine Frassstelle aufzusuchen. m Anfang ist dies mühsam und oft unsicher, aber Uebung macht len Meister.

Ein kahlgefressener, meist horizontaler — selten senkrechter, unger Trieb von Schlehen (auch Pflaumen) wird ins Auge gefasst ınd vor Allem dahin untersucht, ob ausser den Frassspuren die eidenglänzenden weissen und dichten Spinnfäden der Raupe vorıanden sind. Ist dies der Fall, so beginnt man die Suche ringsım. Es wird vorweg bemerkt, dass man die Raupen selten auf ıohen, vollsaftigen, dagegen öfter auf niedrigen, kümmernden Sträuchern in sonniger Lage findet. Die Puppe ist entweder am oder nicht weit vom Stamm dicht über der Erde im dichten Grase ın einem Hälmchen oder Aestchen befestigt, doch muss man anfangs lange suchen, ehe man dieselben entdecken kann. Bei öfterem Suchen wird das Auge geübt, die Kennzeichen des Frasses der Raupe schneller erkannt und die Puppe leichter gefunden. Bei Gelegenheit dieser Suche erbeutete ich noch die Raupen von Cilix glaucata, Acron. auricoma u. A. Da man bei dieser Suche auch öfter die Raupen des gesuchten Thieres noch antrifft, wie dies ebenso der Fall ist bei dem Aufsuchen von Lim. populi, so gehen wir zu dem Aufsuchen der Raupen über. Das sicherste Kennzeichen von dem Vorhandensein einer Raupe sind die frischen Frassspuren und der Auswurf (Koth-Bohrspähne). Letztere wird man aber nur unter besonders günstigen Bedingungen auffinden, wir sind daher der Hauptsache nach auf das Aufsuchen der Frassspuren angewiesen.

Es ist gegen Ende April, Lonicera periclymenum treibt tüchtig und wir gehen hinaus, um Lim. sibylla zu erbeuten. Aufmerksam wird jeder Strauch — zumeist die niedrigen — gemustert.

Dort ein Frass! Behutsam sucht man das betreffende Aestchen ab, und auf demselben, zwischen zwei Blattstielchen, sehen wir das noch winzige, rindenfarbige Räupchen sitzen. So schwer es ist, das erste zu finden, so leicht wird dies bei fortgesetztem Suchen. Im Mai suchen wir die Raupen und etwas später die Puppen von Lim. populi an sonnigen Stellen an Waldrändern. Dort eine Gruppe Espen. Wir gehen hin und überfliegen mit dem Auge die Kronen: hier ein kahles Aestchen. Näher sehen wir zu und entdecken auf einem Blatte, auf der Mittelrippe sitzend, die Raupe, treten zurück, um das Bild nochmals auf das Auge wirken zu lassen und nehmen alsdann die Raupe als gute Beute mit. Weiter wird gesucht und bei dem Funde der zweiten Raupe ist man erstaunt darüber, dass man je über eine solche Raupe oder Puppe habe hinwegsehen können. Hat man mehrere Raupen erbeutet, so thut man gut, sie einzeln zu transportiren, da sie sich auf dem Nachhausewege leicht gegenseitig beschädigen und man dann Verluste zu beklagen hat.

Aufzählung der bis jetzt gefundenen Bauten und Nester von Hautflüglern. (Hymenoptera.)

Von Prof. Dr. Rudow.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

262. Dasypoda hirtipes Fbr.
263. „ argentata Pz.
264. „ distincta Rsi.

In weichem Erdboden, unter dem Schutze eines dichten Grasbüschels geht ein schief nach unten laufender Gang in einen weiten Kessel, der ein wenig seitwärts gelegen ist. Die Zellen sind verhältnissmässig gross, aber leicht zerbrechlich.

265. Panurgus calcaratus Scop.
266. „ dentipes Ltr.
267. „ Banksianus Kb.

Die Wohnungen befinden sich in steilen, von der Sonne bestrahlten Wänden von Lehmgruben, wo über Manneshöhe erst wagerechte, dann schräg nach oben gehende Gänge ausgenagt werden. Puppen meist einzeln, seltener zu zweien bei einander.

268. Dufourea minuta Lep. Baut flaschenförmige Zellen von weicher, kostbarer Harzmasse zu mehreren nebeneinander an glatte Steine.

269. Halictoides dentiventris Nyl.
270. „ inermis Nyl.

Mehrfach aus dicken, vertrockneten Stengeln von Campanula gezogen.

271. Osmia adunca L. Feste Erdzellen einzeln in Höhlungen von Steinen, mit deren Farbe übereinstimmend.
272. O. bicornis L. Entweder Erdzellen zu mehreren an Steinen und Brettern, oder in Balkenlöchern oder in selbstgegrabenen Erdhöhlen, wo oft mehrere Familien nebeneinander wohnen.
273. O. caementaria Gst. Mehrere unregelmässig wulstige Zellen mit seitlich gebogenem, breiten Mundrande aneinander gerückt an Steinen befestigt.
274. O. xanthomelana Kb. Mehrere dickbauchige, flaschenförmige Erdzellen mit wulstigen Rändern an Mauern und Steinen fest geklebt.

275. O. bicornis L,
276. O. tricornis Ltr.
277. O. spinulosa Sm.
278. O. fulviventris Pz.
279. O. Panzeri Mor.
280. O. aenea L.
281. O. melanogaster Sp.
282. O. bicolor Schrk.
293. O. tridentata Duf.

Wohnen Alle in Gängen, die sie in weiche, markige Pflanzenstengel oder morsches Holz graben und darin ihre braunen, regelmässig eiförmigen Puppen zur Entwickelung kommen lassen.

284. O. rhinoceros Gir.
285. O. parietina Curt.

Nisten in Balken, meistens in verlassenen Gängen von anderen Holzbewohnern.

286. O. gallarum Sp. Sucht sich verlassene, schwammige Gallen der Gallwespe, Teras terminalis auf und nagt diese aus, um ihre Brut darin unterzubringen.

287. O. angustula Zett.
288. O. andrenoides Lep.
289. O. rubicola Frse.

Erzog ich aus Gängen in Brombeerstengeln und Schilfrohr, welches zur Bekleidung von Wänden benutzt war.

290. O. insularis Frse.
291. O. nigriventris Zett.
292. O. fuciformis Ltr.

Verfertigen kugelförmige Zellen, welche frei in kleinen Höhlungen im Sande oder lockerer Erde liegen, meistens einzeln zerstreut, doch auch mehrere bei einander lagernd.

293. O. aurulenta Dz.
294. O. bicolor Schrk.
295. O. alpina Rd.

Wählen sich leere Gehäuse von Helixarten und bringen ihre Nachkommenschaft darin unter. Es findet sich nur eine Puppe in jedem Gehäuse, dessen Mund mit Erde oder Pflanzenstoffen verstopft ist. Manchmal sind die Gehäuse mit einer Hülle von Kiefernnadeln und Moos umgeben.

296. Anthocopa papaveris Ltr. Gräbt in harten Erdboden Gänge, die in eine erweiterte Kammer führen, deren Wände mit Blättchen von Papaver rhoeas ausgekleidet sind.
297. Trachusa serratulae Pz. Aus trocknen Distelstengeln erzogen, deren Inneres mit Blattwickelzellen versehen war.
298. Lithurgus haemorhoidalis Lep. Halbkugelige, feste Erdklumpen mit wenigen Zellen, deren Wände mit glänzendem, gelben Leim überzogen sind, an Steine mit gleicher Färbung befestigt.
299. Chalicodoma muraria Fbr. Hühnereigrosse, halbrunde, sehr feste Erdballen an Steinen und Mauern befestigt mit fünf bis zehn Zellen, deren Wände braunglänzend ausgekleidet sind. Alle Mündungen nach oben gehend.
300. Chalicodoma sicula Rsi. Erdklumpen mit mehreren Zellen um Baumzweige befestigt oder lockere Erdballen in Vertiefungen von Mauern angebracht.

301. Ch. rufescens Gst.
302. Ch. Lefebvrei Lep.
303. Ch. rufitarsis Duf.

Fertigen bis hühnereigrosse Erdballen von fester Beschaffenheit und befestigen sie an Zweige, so dass derselbe mitten hindurch geht. Bis sechs Zellen sind in einem Bau vorhanden.

304. Megachile lagopoda L.
305. „ maritima Kb.
306. „ maxillosa Gv.
307. „ Willughbiella Kb.
308. M. ligniseca Kb.
309. „ centuncularis L.
310. „ argentata Fbr.
311. „ apicalis Sp.

und wahrscheinlich alle andern Arten dieser Gattung bauen ihre Nester in grosser Uebereinstimmung, indem sie hall[illegible]förmige Blattstückchen von Rosen, Himbeeren, Birken, Hainbuchen, Disteln u. a. Pflanzen abschneiden und zu walzenförmigen Zellen verarbeiten, welche in hohlen Stengeln, unter Baumrinde und in anderen Schlupfwinkeln zu mehreren ne[illegible] einander untergebracht werden. Die Zellen glei[illegible] in der Bauart und weichen nur in der Grösse von [illegible]

312. Anthidium manicatum Ltr.
313. „ annulatum Lep.
314. „ diadema Ltr.
315. „ florentinum Ltr.
316. „ septemdentatum Ltr.
317. A. laterale L[illegible]
318. „ flavilabre L[illegible]
319. „ oblongatum [illegible]
320. „ [illegible]
321. „ [illegible]

Alle Arten von Anthidium sind wieder im Bezug [illegible] Nestbau sehr übereinstimmend. Sie schaben von woll[illegible]

haarten Blättern der Königskerze und Disteln die seidenartigen Fasern ab und bekleiden ihre kugeligen, festen Larvenzellen damit, so dass diese ganz in der Umhüllung eingebettet sind. Die Zellen werden dicht neben einander in Umbellaten und Rohrstengeln untergebracht, in Löchern von Balken und Steinen, auch ausnahmsweise in Erdhöhlen, einmal in eine solche, noch von Halictus bewohnte. Nur:

322. A. contractum Ltr.
323. „ scapulare Rits.
} machen eine Ausnahme, indem sie Zellen von weicher, knetbarer, schwarzgefärbter harzigen Masse bauen und diese an Steine ankleben.

324. Chelostoma maxillosum Ltr. Legt ihre Bauten in alten Pfosten an. Gräbt selbst Höhlen oder benutzt schon vorhandene von anderen Insekten.

325. Heriades nigricornis Nyl.
326. „ campanularum Kb.
327. Trypetes truncorem L.
} In Gemeinschaft mit vorigen und in derselben Weise nistend.

328. Ceratina aenea Brull.
329. „ coerulea Vill.
330. „ albilabris Fbr.
} Aus trocknen Stengeln von Tanacetum gezogen, in deren Markhöhle sie ihre Puppen zu mehreren lagert, durch schmale Scheidewände getrennt.

331. Eucera lougicornis L.
332. Tetralonia tricincta Lep.
334. „ malvae Rsi.
} Graben in Böschungen von sonnigen Plätzen tiefe Höhlen, die sich unten in einen geräumigen Kessel erweitern, welcher mehrere Zellen einschliesst. Diese sind einfach in die Wände eingegraben und lose gefestigt, manchmal mit Blattstückchen ausgeklebt.

334. Saropoda bimaculata Ltr.
335. Anthophora acervorum Fbr.
336. „ retusa L.
337. „ nidulans Fbr.
338. „ quadrimaculata Fl.
} Nisten in Erdgruben im Schutze von Pflanzen, die Höhlen reichen tief hinein und erweitern sich zu Kammern; Zellen einzeln oder zu mehreren vereint, locker, leicht zerbrechlich. Die Nistplätze werden wiederholt in Benutzung gezogen.

339. Anthophora aestivalis Pz. Nistet in alten Lehmwänden oder in Mörtelfugen ven Steinmauern.

340. A. parietina Fbr. Gräbt Gänge in feste Lehmwände und bildet erweiterte Kessel, welche drei bis fünf Zellen bergen. Diese sind fest, mit einer glänzenden, weissen Leimschicht überzogen und werden wiederholt benutzt..

341. A. senescens Lep. Baut in ähnlicher Weise in Mauerfugen, die Zellen liegen aber zerstreut in dem Erdballen.

342. A. fuscata Pz. Eiförmige, fest mit Leim gefügte, weisswandige Zellen in Holzpfosten von mässig fester Beschaffenheit.

343. Xylocopa violacea L. Bis taubeneigrosse, fast kugelrunde, glänzend braune Puppen in Höhlungen von morschem Holze, welche von der Biene selbst genagt werden. Larvenkammern durch breite Wände getrennt, die vom Holz übrig bleiben.

344. X. minuta Lep. Aehnliche Anlage in hohlen Umbellatenstengeln.

345. Bombus confusus Schk.
346. „ Rajellus Ill.
347. „ hortorum Ltr.
348. „ italicus Fbr.
349. „ pomorum Pz.
350. B. pratorum L.
351. „ subterraneus L.
352. „ silvarum L.
353. „ terrestris L.

graben alle Gänge in weiche Erde und erweitern sie zu geräumigen Gruben, welche die Zellenballen von verschiedene[r] Grösse aufnehmen.

354. B. muscorum Fbr.
355. B. hypnorum L.
} Unter dem Schutze einer überhängender Wand werden grosse Ballen von Gra[s] oder Moos angefertigt, welche die Zellenklumpen dicht umschliessen, auch werden Zaunkönig- und Elsternester mi[t] Vorliebe benutzt.

356. B. lapidarius L. Baut ihre Nester in Lücken von Mauern und unter Dächern, wo sie Höhlen ausweitet und ihre Zellenballen unterbringt.

Entomologische Mittheilungen.

1. Der neueste Kopfschmuck für die Balltoilette sin[d] Schmetterlinge. Eine Dame in New-York hypnotisirt lebend[e] Schmetterlinge (? D. Red.) und gebraucht sie, wie andere Frauen brasilianische Käfer, um ihr schimmerndes Haar noch schöner er[-] scheinen zu lassen. Da sie aber wahrscheinlich die Einzige ist die über eine derartige Kunst verfügt, muss sich die Mehrzahl de[s] schöneren Geschlechts mit Schmetterlingen aus Gaze begnügen die gerade so effektvoll wie lebende wirken und bedeutend weniger Pflege beanspruchen. Sie werden in jeder Grösse und Farbe ge[-] tragen, sind genau nach dem Muster der wirklichen gemalt und zittern auf ihren unsichtbaren Spiralen von silbernem Draht genau so wie die anderen über dem Kopf ihrer Trägerin. Zur Balltoilette wird das Haar hoch auf dem Haupt aufgesteckt und i[n] vollen Wellen von der Stirn zurückgestrichen. Wenn einer diese[r] grossen Schmetterlinge auf dem hohen Knoten thront und ander[e] sich im Lockengeringel zu wiegen scheinen, so ist der erste An[-] blick einer solchen Frisur allerdings etwas frappirend. Doch nac[h] einer kleinen Weile wirkt er sehr angenehm und ist eine hübsch[e] Abwechslung gegen die Mode der hohen Federn, Aigretten un[d] Schleifen, die voriges Jahr getragen wurden.

2. Gelegentlich eines in der letzten Sitzung der deutsche[n] Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege gehaltenen Vortrage[s] über seine medicinischen Beobachtungen auf einer Reise durc[h] China berichtete Dr. L. Kronecker Folgendes: Gefährliche Neste[r] für allerlei Krankheitskeime sind auch die vor den Vertragshäfe[n] verankerten abgetakelten Schiffe, die Hulks. Sie beherberge[n] Heerden von Insekten aller Art, besonders Mosquitos und gross[e] bissige Heuschrecken, deren Biss die Malaria übertragen soll.

Ernst Heyne, Leipzig,

Hospital-Strasse 2,

ırsendet auf Verlangen umsonst und postfrei folgende, soeben er-
hienene Preislisten:
iste entomologischer Geräthschaften (84 Nummern).
. **Auflage des Verzeichnisses der gangbarsten Insekten, besonders Schmetterlinge und Käfer, mit deutscher u. lateinischer Namensbezeichn. (92 Seit.).**
iste lebender Puppen und **Eier.**
Beschreibungen **gebrauchter Sammlungs-Schränke** stehen
eflektanten jeder Zeit zu Diensten. [539



Illustrirtes Monatsblatt. | Jährlich Mk. 5. | Ed. Liesegang, Düsseldorf,

Amateur-Photograph.

EDM. REITTER

in Paskau [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,
tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Loos Fortuna.

50 Stück, 90 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, Südcelebes, Brasilien, Amasia, hochfeine Mischung; darunter: Carabus Bonvouloiri, Drypta Iris, Cladog, thus occipitalis, Leptinopterus tibialis (Hirschkäfer), Coptomianchotus, 2 Polybothrys-Arten, Rhynchophorus papuanus u. s. w.
☛ (Reeller Werth lt. Preislisten ca. 60 Mk.) ☚
ır 35 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder herige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Der Deutsche Bienenfreund,

Zeitung für praktische Bienenzucht.

Allgemeines Organ für deutsche Bienenwirthe, Organ des bienenwirthschaftl. Hauptvereins im Königr. Sachsen u. Organ des bienenwirthschaftl. Hauptvereins in der preuss. Prov. Sachsen, Anhalt u. für Thüringen, redigirt von Kantor em. Krancher und herausgegeben von Böttger & Neumerkel in Crimmitschau, im Commissionsverlag von Th. Thomas in Leipzig — erscheint **allmonatlich zweimal**, und kostet das Abonnement aufs ganze Jahr **nur Mk. 2,25.** Er ist zu beziehen durch alle Buchhandlungen u. Postanstalten des In- und Auslandes. Probenummern stehen zur Verfügung.

Der D. Bienenfreund ist die drittälteste Bienenzeitung Deutschlands, der prakt. Bruder seiner gelehrten Schwester, der „Nördlinger". Er wurde gegründet im Jahre 1865 u. tritt demnach mit Neujahr 1898 sein 34. Lebensjahr an. Noch jetzt wird er von seinem damaligen Begründer, dem jetzigen Kantor em. Krancher in Crimmitschau, wacker redigirt, desssen langjährige Erfahrungen in der Bienenzucht, weit über Deutschlands Grenzen hinausragende Bekanntschaften und Connexionen mit der grossen Imkerschaft für die Gediegenheit seiner Zeitung garantiren. Dazu kommt der im Bienenfreund so einfach und allgemein verständliche Ton, welchen auch seine vielen tüchtigen Mitarbeiter anschlagen, sowie der äusserst billige Preis, — weshalb diese Bienenzeitung mit voller Ueberzeugung jedem Imker, auch dem ärmsten warm empfohlen werden kann.

„Miscellanea Entomologica",

verbreitetste internationale Monats-Schrift in Süd-West-Europa.

IV. Jahrgang.

Diese Zeitung veröffentlicht interessante Artikel über alle Insektenklassen, namentlich über Coleopteren und Lepidopteren, bibliographische Nachrichten, Bücherbesprechungen, entomologische Mittheilungen etc.

Die Anzeigen erscheinen in einer 8 seitigen Beilage:

„Entomologisches Offertenblatt",

und werden in allen Sprachen, die sich in Lateinschrift drucken lassen, aufgenommen.

Tausch-Offerten der Abonnenten werden gratis veröffentlicht.

Gegenwärtig erscheinen als Aufsätze **in französischer Sprache:**

Die europäischen und kaukasischen Rhopaloceren von K. Bramson. Bestimmungstabelle der Curculionidae: Otiorrhynchini, Brachyderini von Dr. Stierlin. Die europäischen Zoocecidien vom Abt J. J. Kieffer etc. etc.

Jahres-Abonnement:

„Miscellanea Entomologica" u. „Entomologisches Offertenblatt" (12 Nummern von 16 bis 24 Seiten, Octav) 4 ℳ.
„Entomologisches Offertenblatt" allein (12 Nummern zu 8 Seiten, Octav) 2 ℳ.

Probenummern gratis und franco.

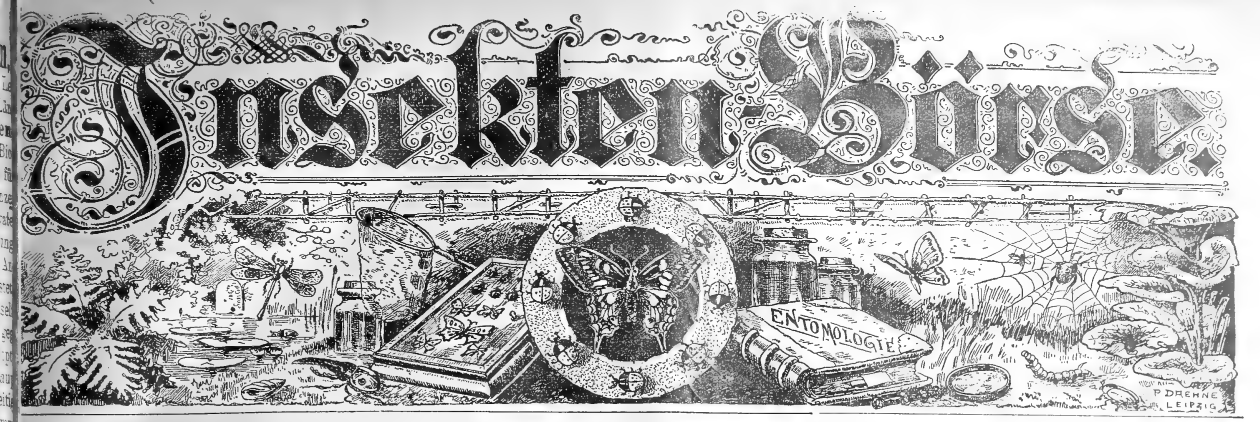
Direction: E. Barthe, Professor, Narbonne, Frankreich, Rue des fossés 2.

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!
☛ (Reeller Werth ca. 30 Mk.) ☚
nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** *M.*

No. 5. Leipzig, Donnerstag, den 3. Februar 1898. **15. Jahrgang.**

Dieser Nummer liegt die Netto-Preisliste No. VII des Herrn H. **Fruhstorfer, Berlin,** über **gespannte Lepidopteren** bei, auf welche wir unsere geehrten Leser hierdurch aufmerksam machen.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig,** ☞ **Salomonstr. 14** zu richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist. **Frankenstein & Wagner.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Eine Woche ohne Neuheiten! — Nöthig freilich sind solche nicht, denn es fehlt wahrlich nicht an Material, und was Alles ist unterwegs! Deutsch-Afrika wird mit seinen schönen Sendungen bald den Markt so überschwemmen, wie die Sunda-Inseln es in den letzten 15 Jahren gethan haben und nun es ein Deutsch-China giebt, wird es auch nicht lange mehr dauern, so treffen die ersten colonialen Sammelergebnisse von dort in Europa ein. Und das können wir uns schon gefallen lassen, denn die chinesische Fauna ist, wenn sie auch den malayischen an Farben- und Formenpracht nachsteht, doch ansprechend.

Auch in anderer Beziehung ist übrigens Kiaotschau entomologisch interessant, denn Schantung ist das Land, aus welchem der Seide als Tribut-Artikel in den ältesten Aufzeichnungen besondere Erwähnung geschieht; und jetzt ist die Seidencultur, abgesehen von der ebenfalls erwähnenswerthen wilden Seide, die nirgends so gut ist wie hier, im Nordwesten der Provinz recht bedeutend. Zudem meint der bekannte Geograph Professor von Richthofen, der die Provinz aus eigener Anschauung kennt, dass die Seidenkultur keineswegs ihren Höhepunkt erreicht hat, vielmehr die Quantität gesteigert und die nicht allen Anforderungen genügende Qualität verbessert werden kann.

Die heimischen Gefilde dürften im kommenden Frühjahre ebenfalls manches Interessante bieten, denn ohne Einfluss auf das Variirungsvermögen der Lepidopteren wird der abnorme Winter mit seinem Influenzawetter kaum bleiben.

Ungarn hat seit vorigem Jahre eine eigene entomologische Fachzeitschrift in seiner Landessprache. Wenn dies auch manchem Entomologen, der gewissenhaft jeden Artikel im Original zu lesen gewöhnt ist, nicht gerade ganz angenehm sein wird, — denn ungarisch zu lernen wird wohl Niemandem zugemuthet werden können — wird es die Rovartani Lapok doch erzielen, dass die Entomologie sich in Ungarn noch mehr verbreitet, als dies schon jetzt der Fall ist. Und deshalb können wir die Collegin nur freudig begrüssen. Herausgeber sind der Schriftsteller Abafi Aigner Lajos und Jablonowsky József.

Einen Vorschlag eigener Art macht der Engländer Saunders: Die Käfer, Wanzen, Fliegen etc., bei denen eine Untersuchung der unteren Körperseite nöthig ist, von der Seite zu spiessen. Das ist gewiss nicht unpraktisch und thatsächlich wird man in den Collectionen der wissenschaftlichen Arbeiter neben den normal präparirten Stücken hin und wieder solche finden, die „verkehrt" oder seitlich gespiesst sind, aber die Sammlung durchgängig so herzurichten, würde auf dem Continente keinen Anklang finden.

Die Rominter Haide, das Jagdgebiet des Kaisers, läuft Gefahr, von der Nonne vernichtet zu werden. Seitens der zuständigen Oberförstereien sind eine Anzahl Vorbeugungsmaassregeln getroffen worden. Es ist beschlossen worden, die Flächen, in welchen der Nonnenfalter 1897 aufgetreten ist, auszuholzen und Zweige und Rinde durch Feuer zu vernichten. Mehrere 100 Morgen Holzbestand werden zur Erhaltung der schönen Rominter Haide der Axt und Säge zum Opfer fallen müssen. In einigen Schutzgebieten der Goldaper und Warner Oberförsterei ist mit den Abholzungsarbeiten bereits vorgegangen worden.

Am 22. Dezember v. J. ist in York der Sammler George Christopher Dennis im 49. Lebensjahre gestorben. Er spielte im englischen entomologischen Vereinsleben eine Rolle.

Ueber das Nichtschlüpfen von Schmetterlingen in Folge mechanischer Ursachen, Druck u. s. w.

(Nachdruck verboten.)

In Nummer 48 von 1897 der Insekten-Börse finde ich eine Notiz, in welcher über einen merkwürdigen Fall eines bereits entwickelten weiblichen Falters von Stauropus fagi berichtet wird, der

auch der Vogel, er war nicht ganz zur Erde gefallen; aber die Ameisen hatten ihn schon so zugerichtet, dass der Pater auf ihn verzichten musste. Diese Art von Ameisen frisst nur Fleisch und vergreift sich nie an Früchten, noch an menschlichen Gerichten, während eine andere nur nach Süssigkeiten lüstern ist.

Dem Menschen am lästigsten wird eine grosse rothe Holzameise, weil sie in die Wohnungen dringt. Die Neger besitzen jedoch ein ausgezeichnetes Abwehrmittel gegen sie, nämlich Maniokmehl. Ein Streifen dieses Mehles bildet für die Ameisen auf ihrem Wege einen unübersteiglichen Wall, während irgend ein anderes Mehl diese Schutzwirkung nicht hat. Die Beisskraft der rothen Ameisen ist erstaunlich; sie beissen durch die Strümpfe, selbst durch die Beinkleider hindurch. Auf ihren Wanderzügen bewegen sie sich stets in ganz bestimmter Marschordnung, mit Vortrupp, Seitendeckungen u. s. w.; wo ein solches Heer vorüberzog, ist hernach der Boden 2 cm tief ausgetreten, und am Tage lang hinterher wagt kein anderes Insekt, kein Reptil, diesen Graben zu überschreiten. Was aber am meisten an diesen Ameisenmärschen auffällt, ist, dass sie kleine Wasserrinnsale bis zu 20 cm Breite an ihrem Vormarsch nicht hindern. Sie überschreiten sie — der Pater de Deken hat es selbst gesehen — auf einer Brücke, deren Bauart ihnen die Menschen nie nachmachen könnten. Sobald die Heersäule auf ein solches Hinderniss stösst, werden stromaufwärts und stromabwärts Kundschafter ausgeschickt, um einen Zweig zu suchen, der, etwa ins Wasser gefallen, den Uebergang erleichtern könnte; findet sich diese Gelegenheit nicht, dann geht es ans Brückenbauen. Von den grössten und stärksten Ameisen, die sonst die Wächter sind, klammert sich ein Theil in einem engen Haufen am Uferrand fest; sie stellen das Widerlager der lebenden Brücke dar, die nunmehr gebildet wird. Auf ihnen nehmen andere Ameisen Platz, die sich schon etwas hinausschieben, aber dann hängen bleiben, ihnen folgen wieder andere und machen es ebenso, bis allmälig ein Bogen aus lebenden Ameisen entsteht, der sich nach dem Wasser zu herabsenkt und, sobald er hinreichend verlängert ist, auf dem andern Ufer anlangt und dort befestigt wird. Auf dieser lebenden, aber unbeweglichen Brücke überschreiten dann die anderen Mitglieder des Ameisenheeres das Rinnsal, ohne dass ein einziges ins Wasser fiele. Wie löst sich diese Brücke aber auf? Pater de Deken hat das leider nicht beobachten können, weil ihn das lange Warten auf das Ende des Ameisenzuges, der diese Brücke überschritt, schon zu sehr ermüdet hatte. Der Abbruch der Brücke vollzieht sich indess genau so wie der Aufbau. Man sollte meinen, dass, wenn die Ameisen, die den ersten Stützpunkt bildeten, loslassen, die ganze Brücke oder wenigstens das eine Ende ins Wasser fallen muss; das ist aber, wie die Neger dem Pater versicherten, keineswegs der Fall; sondern die Ameisen, die auf dem verlassenen Ufer die Stützen bildeten, wechseln allmälig den bisher eingenommenen Standpunkt, verlassen aber nicht den Boden. Sie wenden abwärts, schwächen aber zugleich dieses Ende, soweit es geht, die Brücke bekommt allmälig auf dem entgegengesetzten Ufer ihr Hauptwiderlager, und erst wenn sich der Bogen auf dem einen Ufer soweit gesenkt hat, dass er vom andern Ufer her gespannt wird, dann lassen die wenigen Ameisen, die jetzt noch das dünne Ende der Brücke bilden, los; der Bogen schwebt jetzt wieder mit dem einen Ende in der Luft und verkürzt sich immer mehr, indem die Thiere von hinten her ihren Posten verlassen.

S.-P.

Entomologische Mittheilungen.

1. Mit Interesse las ich den Artikel über Hybocampa milhauseri in der vorletzten Nummer der Insekten-Börse und ging in Folge dessen sogleich daran, das mir reichlich zu Gebote stehende Material der geschlüpften und ganzen Cocons der Art durchzusehen, welche ich durch Aufsuchen der Gespinnste im Freien, wie durch Zucht ex ovo (ich fand im Jahre 1896 ein Pärchen in copula) erhalten habe. Das Resultat meiner Beobachtung ist folgendes: Der meist ovale Deckel, den milhauseri beim Schlüpfen von dem Cocon losbricht, zeigt sich unter der Lupe am Rande wie mit einem Zahnrädchen perforirt, und kommt es auch vor, dass die zahlreichen kleinen Löcherreihen vom Rande abweichend über die Innenfläche des Deckels sich hinziehen. Die Ansicht des Herrn Gauckler, die auch schon bei Herrn Dr. Standfuss in der ersten Auflage seines Handbuches zu finden ist, ist also richtig, nämlich der Stachel, den die milhauseri-Puppe am Kopfende trägt, ist das Werkzeug, welches dem Schmetterling das Verlassen des Gehäuses ermöglicht. Dagegen halte ich es nicht für möglich, dass die Operation von der Puppe ausgeführt wird, sondern der Falter, der vorher durch abgesonderte Flüssigkeit das Gespinnst an der Durchbruchstelle erweicht hat, sprengt die Puppenhülle, von der er das den Kopf und Rücken umschliessende Stück, gleichsam wie einen Helm, aufbehält, und führt nun mit dem Vorderkörper eine kreisende Bewegung aus, wobei er fortwährend in dies erweichte Gespinnst hineinsticht, so lange, bis der Deckel genügend gelöst ist. Nun stösst er den Deckel heraus, drängt sich selbst durch die entstandene Oeffnung hervor, und nachdem er sich so befreit hat, streift er den Helm erst ausserhalb des Cocons ab. Hierfür spricht auch der Umstand, dass ich in den verlassenen Gespinnsten vergeblich nach dem hornigen Stachel, den ich keinesfalls übersehen konnte, gesucht habe.

A. Herz,
Mitglied der Berliner Entom. Gesellschaft.

2. Nach neueren Versuchen von Read, die sich allerdings auf solchen älteren Datums von anderer Seite stützen, sterben die Larven der Kleidermotten bei schnellem Wechsel von Temperaturen. Er brachte die Raupen von Tinea biselliella allmälig in eine Kälte von —8⁰, welche sie ohne Beschwerden ertrugen; sie starben aber sofort, nachdem er sie in eine Wärme von + 6⁰ und + 10⁰ und darauf in die Kälte von — 8⁰ zurück versetzt hatte.

Der Deutsche Bienenfreund,

Zeitung für praktische Bienenzucht.

Allgemeines Organ für deutsche Bienenwirthe, Organ des bienenwirthschaftl. Hauptvereins im Königr. Sachsen u. Organ des bienenwirthschaftl. Hauptvereins in der preuss. Prov. Sachsen, Anhalt u. für Thüringen, redigirt von Kantor em. Krancher und herausgegeben von Böttger & Neumerkel in Crimmitschau, im Commissionsverlag von Th. Thomas in Leipzig — erscheint **allmonatlich zweimal**, und kostet das Abonnement aufs ganze Jahr **nur Mk. 2,25**. Er ist zu beziehen durch alle Buchhandlungen u. Postanstalten des In- und Auslandes. Probenummern stehen zur Verfügung.

Der D. Bienenfreund ist die drittälteste Bienenzeitung Deutschlands, der prakt. Bruder seiner gelehrten Schwester, der „Nördlinger". Er wurde gegründet im Jahre 1865 u. tritt demnach mit Neujahr 1898 sein 34. Lebensjahr an. Noch jetzt wird er von seinem damaligen Begründer, dem jetzigen Kantor em. Krancher in Crimmitschau, wacker redigirt, desssen langjährige Erfahrungen in der Bienenzucht, weit über Deutschlands Grenzen hinausragende Bekanntschaften und Connexionen mit der grossen Imkerschaft für die Gediegenheit seiner Zeitung garantiren. Dazu kommt der im Bienenfreund so einfach und allgemein verständliche Ton, welchen auch seine vielen tüchtigen Mitarbeiter anschlagen, sowie der äusserst billige Preis, — weshalb diese Bienenzeitung mit voller Ueberzeugung jedem Imker, auch dem ärmsten warm empfohlen werden kann.

EDM. REITTER

in Paskau [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

In **Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung** in **Berlin** scheint die illustrirte Zeitschrift

Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Redaction: Dr. H. Potonié.

Wöchentlich eine Nummer von $1\frac{1}{2}$—2 Bogen gr. 4°.

Wochenausgabe: Preis vierteljährlich 4 Mark.

Monatsausgabe: Jährlich 12 Hefte à 1,35 Mark.

Die illustrirte **„Naturwissenschaftliche Wochenchrift"** stellt sich die Aufgabe, über die Fortschritte der theotischen und angewandten Naturwissenschaft **im weitesten Sinne** orientiren und bringt allgemein-interessante Gegenstände zur prache, und zwar — soweit möglich — **in allgemein-verständcher Form**; sie bietet **Original-Mittheilungen, Referate, Beprechungen aus der Literatur, eine ausführliche Liste aller im uchhandel erscheinenden in das Gebiet fallenden Schriften, bentwortet gestellte Fragen** u. bringt **die wichtigsten Nachrichten us dem wissenschaftlichen Leben.** Wo **Abbildungen** erwünscht scheinen, werden solche beigefügt.

Jede Buchhandlung oder Postanstalt nimmt Bestellungen entgegen. **Probenummern gratis und franco.**

Russische u. kaukasische Käfer.

	Pf		Pf
Cicindela kraatzi	40	Cetonia lucidula	10
Calosoma investigator	60	Leucocelis longula	10
Procerus caucasicus	200	Chalcophora mariana	10
Carabus mingens	100	Buprestis dalmatina	15
„ koenigi	60	„ 9-maculata	15
„ excellens	60	Anatolica eremita	30
„ 7-carinatus	60	Platyscelis hypolithos	30
„ cancell. v. rufipes	10	Blaps confluens	15
„ armeniacus	50	Prosodes obtusus	25
„ exaratus	50	Pimelia subglobosa	25
„ karelini	75	Zonabris variabilis	10
„ haeres	100	„ 14-punctata	15
„ cumanus	100	„ 10-punctata	15
Plectes kolenati ♂ 200, ♀	500	„ 4-punctata	10
„ lafertei ♂ 300, ♀	500	„ adamsi	20
Cychrus aeneus	100	„ sericea	15
Pterostichus subcordatus	15	Cleonus betavorus	20
Rhizotrogus tauricus	30	Allosterna bivittis	60
„ tekkensis	60	Leptura steveni	30
Homaloplia limbata	20	„ dubia	10
Anisoplia zwicki	25	„ jaegeri	150
„ zubkoffi	10	Dorcadion equestre	15
Hoplia pollinosa	15	„ exclamationis	50
Cetonia ganglbaueri	50	„ erythropterum	10
„ zubkoffi	25	Cryptocephalus laetus	15
„ volhyniensis	25	Chrysomela perforata	25

553] ***K. L. Bramson,***

Gymnasial-Professor in Jekaterinoslaw (Süd-Russland).

HANDELS-AKADEMIE

Königr. Sachsen * LEIPZIG * Johannisplatz 3/5.

Freie handelswissenschaftliche Kurse in akademischer Form zur Ausbildung in den Handelswissenschaften der Gegenwart und zur Ergänzung der kaufmännischen Praxis.

*** Keine — höhere oder niedere — Fachschule ***

laut Entschliessung des kgl. sächs. Ministeriums des Innern, Abtheilung für Ackerbau, Gewerbe und Handel, vom 20. Januar 1894, nicht unter das Gesetz vom 3. April 1880 fallend, und nicht als gewerbliche Lehranstalt im Sinne des angezogenen Gesetzes anzusehen.

Vertragsmässige Lehranstalt des „Kreisvereins Leipzig im Verbande Deutscher Handlungsgehülfen" und der „Ortsgruppe Leipzig des Deutschnationalen Handlungsgehilfen-Verbands" usw.

Leitung: **Dr. iur. Ludwig Huberti,** unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Theorie und Praxis.

Semester-Beginn: **Januar, April, Juli, Oktober.**

Mit eigener Fachschrift: „Handels-Akademie".

Programmschrift: „Was heisst und zu welchem Ende besucht man die Handels-Akademie?

Erhältlich vom Sekretariat. — Preis 50 Pfg. und 10 bezw. 25 Pfg. Porto.

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein

Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die Societas entomologica besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 M, $\frac{1}{2}$ Jahr 4 M, $\frac{1}{4}$ Jahr 2 M. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Auswahl-Sendungen,

billigste Preise: Coleopteren, Lepidopteren u. Insekten aller Länder. Riesige Vorräthe. **Centurien** unerreicht billig. Biologische Präparate. Auswahl für Specialisten. — Verkauf ganzer Sammlungen für Museen u. Private, vorzügliche, billige Ausführung. Goldene Medaille, Diplome u. Anerkennungsschreiben. Kaufe stets grosse Sammlungen. Tausch selt. exot. Käfer u. Schmetterlinge geg. europ. Coleopteren u. Lepidopt., Frassstücke, Bauten, präp. Raup. etc. Catalogpreise gegenseitig. Lade zum Besuch meiner Sammlungen ein. [533

Arthur Johannes Speyer,
i. Fa. Arthur Speyer,
Altona a. E., Marktstr. 53, I. u. II.

Suche

antiquarisch zu kaufen:
„Die Gross-Schmetterlinge Europas", von Dr. Hoffmann.
„Die Raupen der Gross-Schmetterlinge Europas" v. Dr. Hoffmann.
Offerten mit Preisangabe erbeten unter **J. F. 100** postlagernd Wehlheiden bei Cassel. [554

Herrn H. Fruhstorfer,

Berlin, Thurm-Strasse 37.
Bestätige hiermit nochmals, dass ich mit Ihren Centurien sehr zufrieden war. [531
Ostertag, Architekt, Strassburg.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.
☞ **Preisliste** ☜
steht gratis u. franco zu Diensten.

Neu eingetroffen!
Schmetterlinge
aus Central- u. Süd-Brasilien.

100 Stück	25 Arten	10 ℳ.
100 „	30 „	15 „
100 „	50 „	25 „
100 „	60 „	35 „
100 „	70 „	45 „
100 „	80 „	55 „
100 „	100 „	60 „

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,**
Oberlössnitz b. Dresden.

Versteigerung einer

Coleopteren-Sammlung.

Aus dem Nachlass des Jakob Scheiffele, Fabrikanten hier, kommt am **Freitag, den 11. Febr. 1898** von Vormittags 9 Uhr an in der Wohnung des Verstorbenen, Poststrasse 15, I., hier, eine reiche **Coleopteren-Sammlung,** aus nur gut erhaltenen Exemplaren bestehend, gegen baare Bezahlung zur Versteigerung.

Die Sammlung enthält unter Anderem:

1) ca. 1300 Stück Carabiden in 389 verschiedenen Arten.
2) ca. 35 Stck. Goliathiden in 4 versch. Arten (hierunter 3 Gol. **atlas,** 2 Männchen, 1 Weibchen).
3) eine Sammlung württ. Käfer, theilweise geordnet, beinahe alles gut bestimmt mit vielen Seltenheiten:
   9 Schachteln geordnet, mit ca. 1400 Stück in 250 verschiedenen Arten; [552
   14 Schachteln nicht geordnet, ca. 2300 Stück in 800 verschiedenen Arten.
4) eine Sammlung exot. Käfer in 19 Schachteln, besonders Goliathiden, Buprestiden, Dynastiden: ca. 1500 Stück in ca. 567 verschiedenen Arten.

Zunächst wird ein en bloc-Verkauf versucht werden; führt dies zu keinem Resultat, so erfolgt eine Versteigerung der einzelnen Kästen.

Die Sammlung kann am Donnerstag, den **10. Februar 1898,** v. Vormittags 10—12 Uhr u. von Namittags 2—4 Uhr besichtigt werden. Liebhaber sind eingeladen.

Stuttgart, den 28. Januar 1898.

K. Gerichtsnotariat V.
Ass. Lörcher.

Ernst Heyne, Leipzig,

Hospital-Strasse 2,

versendet auf Verlangen umsonst und postfrei folgende, soeben erschienene Preislisten:
Liste entomologischer Geräthschaften (84 Nummern).
2. Auflage des Verzeichnisses der gangbarsten Insekten, besonders Schmetterlinge und Käfer, mit deutscher u. lateinischer Namensbezeichn. (92 Seit.).
Liste lebender Puppen und **Eier.**
Beschreibungen **gebrauchter Sammlungs-Schränke** stehen Reflektanten jeder Zeit zu Diensten. [539



Coleopteren.

Neue Ausbeute: Siena de Durango, Jalappa Oaxaca, Guadalajara, Canelas, Juquila etc., meist im Gebirge gesammelt. Neue Coleopteren fast aller Genera. Viele Raritäten, die nicht im Handel.

Mache besonders Specialisten auf diese Ausbeute aufmerksam.

Auswahl-Sendungen.

Cicindelen, Caraben, Carabiden, Coprophagen, Ruteliden, Cetoniden, Cerambyciden in besonders schönen u. seltenen Exemplaren. Centurien gebe von dieser Ausbeute nicht ab. [555

Arthur Speyer, Altona a/E.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

Die Riesen d. Insektenwelt.

Chalc. atlas ♂ 10 ℳ, Riesen 15 ℳ,
„ „ ♀ 3,50 ℳ. [547
Dynastes neptunus ♂ 10 ℳ, Riesen 15—18 ℳ.
Gol. cacicus ♂ 15 ℳ, Ries. 20 ℳ.
Exempl. mit minimalen Fehlern an den Füssen, sonst gleich den anderen, wahre Prachtstücke, 2 bis 3 ℳ billiger.

Ausserdem empfing soeben eine kleine, aber interessante Sendung v.

Brit. Betschuana-Land,

aus welcher ich auf Wunsch zur Auswahl sende.
Friedr. Schneider in **Wald,**
Rheinland.

Gratis und franco

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe, für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigener Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. — **Insektenkästen** 42 ×51 cm mit Torfauslage u. Glasdeckel à 4 ℳ, do. 33×43 cm à 2,75 ℳ, tadellos in Zuthat u. Arbeit. **W. Niepelt,** Zirlau
512] bei Freiburg in Schlesien.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

ie Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: reis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 0 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 6. Leipzig, Donnerstag, den 10. Februar 1898. 15. Jahrgang.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu ermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um echt deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** rbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen u haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den inzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Postanweisungen und **eingeschriebene Briefe** sind **nicht** an die Expedition der Insekten-Börse, sondern **nur an Frankenstein & Wagner, Leipzig, ☛ Salomonstr. 14** u richten, da Werthsendungen von der Post **nur** ausgeliefert werden, wenn eine **empfangsberechtigte Person** auf der Adresse angegeben ist.

Frankenstein & Wagner.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Auch diese Woche liegen wenig Angebote vor, der Februar st von jeher ein Ruhemonat gewesen, das bestätigt sich auch heuer.

Für Schmetterlingszüchter hat A. Bombe in Guben nordamerikanische Puppen kommen lassen, die, drüben im Freien gesammelt, garantirt gesund und kräftig, gute Falter und event. Zuchtmaterial liefern werden.

J. Boursay in Deuil (Seine-et-Oise), Frankreich, erhielt Schmetterlinge von den Cordilleren.

Käfersammlern bietet sich Gelegenheit, eine mit Seltenheiten gut ausgestattete Bockkäfer-Collection zu erwerben. Es befinden sich Arten dabei, die in keiner Händlerliste verzeichnet sind. Adressen sind an Th. Wimmel in Hamburg-Hohenfelde zu richten.

In den letzten Wochen hat die Entomologie sowohl den deutschen Reichstag, als auch das preussische Abgeordnetenhaus und den Bundesrath beschäftigt. Im Reichstage beantragte der Abgeordnete Müller-Sagan die Errichtung einer „biologischen Versuchsanstalt für wissenschaftliche Erforschung wirthschaftlich nutzbarer Lebensbeziehungen von Pflanzen und Thieren" und in dieser Versuchsanstalt, deren Errichtung allerdings nach Ausspruch des Staatssekretärs von Posadowsky erst im Jahre 1900 ernstlich in Frage kommt, wird natur- und sachgemäss die Insektenkunde eine Rolle spielen müssen. Im preussischen Abgeordnetenhause wandte sich der Abgeordnete Knebel an die Regierung mit dem Vorwurfe, dass sie zu wenig für die Bekämpfung der Obstschädlinge thue. Der Bundesrath endlich hat die Einfuhr solchen amerikanischen Obstes verboten, das mit der San José-Schildlaus behaftet ist. In gewissen Kreisen ist natürlich durch dieses Verbot ein Sturm der Entrüstung entfesselt worden, Thatsache ist aber, dass in Deutschland auf amerikanischen Birnen Aspidiotus perniciosus eingeführt worden ist. Und wer weiss, was für bedeutenden Schaden die Obstkultur in Amerika alljährlich durch den Schädling erleidet, wer die Schriften von John B. Smith und aller der nordamerikanischen Staatsentomologen kennt, der wird jedenfalls der deutschen Regierung nur Dank wissen, dass sie uns vor dem Unhold so lange als möglich bewahrt. — Es wird so wie so die Controle schwer genug sein, denn es kann ja doch nicht jeder einzelne Apfel durchgesehen werden!

Der bekannte Biologe J. H. Fabre hat gelegentlich der Erforschung der Lebensgewohnheiten der Mistkäfer ganz eigenartige Beobachtungen über die Gattung Geotrupes als Wetterpropheten gemacht. Durch wochenlange Zucht hat er die in Frankreich verbreitete Bauernregel „lorsque les fouille-m . . . . volent, le soir, très affairés, cela indique un lendemain ensoleillé" vollkommen als richtig bestätigt gefunden. Ein Thermometer dagegen soll nach A. E. Dolbear die amerikanische Feldgrille sein. Er will festgestellt haben; dass die Zahl der Töne, die in dem Rhythmus enthalten ist, nach welchem sie zirpt, mit der Lufttemperatur in Verbindung steht. Bei 50° Fahrenheit und weniger zirpen die Grillen nur 40 Mal in der Minute, mit jedem höheren Grade aber steigt die Zahl der Zirptöne um 4, so dass ein achtzigmaliges Zirpen in der Minute eine Temperatur von 60° F. bedeutet u. s. w. Dolbear kleidet seine Behauptung in die Formel $T = 50 + \frac{N - 40}{4}$ (T = Temperatur, N = Zahl der Zirptöne).

Die Erforschung der Insektenfauna der überseeischen europäischen Colonien schreitet rüstig vorwärts. — Der Borkenkäfer hat sich Direktor Camillo Schaufuss angenommen, der kürzlich in der Berliner entom. Zeitschrift eine Reihe neuer Formen aus West- und Ost-Afrika beschrieb und soeben eine umfangreichere Arbeit über die Scolytiden und Platypodiden Madagaskars als dritten seiner Beiträge zur Käferfauna dieses Insellandes in der Niederländischen entomologischen Zeitschrift folgen liess. Wie die übrigen madagassischen Insekten, weisen auch die Kleinkäfer eigenartige und schöne Formen auf.

Nach dem „Buenos-Ayres-Vorwärts“ kostete der Regierung von Argentinien die Vernichtung der Heuschrecken in Reconquista (Santa Fé) 79000 Pfund Sterlings, welche den dortigen Colonisten für 4500 Tonnen toter Langostas bezahlt wurden. Die Tonne käme demnach auf 19,55 Lstrl. zu stehen. — Das ist aber gewiss aufgeschnitten; oder sollte es so zugegangen sein, wie s. Z., wo „die Termiten“ eine Kriegskasse über Nacht aufgefressen hatten?

„Metamorphose“.

Skizze von M. Schmidt v. Ekensteen.

(Nachdruck verboten.)

Trüb und grau ist der regenschwere Spätsommerabend, rings lautlose, unfreundliche Ruhe. Tief im Schatten herbstlich überhauchter Bäume liegt das schmucke Haus, aus dessen Fenstern so oft das Jubeln einer Geige getönt, so dass die Vorüberwandelnden den Schritt gehemmt hatten, um dem Meister zu lauschen, der seinem jungen Weibe die herrlichen Weisen vorspielte, denen im Concertsaale begeistert die entzückte Menge folgte.

Heute tönt kein Geigenspiel; schwere Tropfen lösen sich aus bleigrauen Wolken, hart und kalt prallen sie gegen die hohen Spiegelscheiben und schrill unterbricht der Ruf eines Pfaues die Abendstille. — Im Gartensaale flackern trüb und scheu gelbliche Wachskerzen, die Wedel hoher Palmen werfen unruhige, breite Schatten; die Spiegel sind unter schwarzen Schleiern geborgen, schwül duften Reseden und Rosen und wortlos, gebrochen hält der Meister Wache am Lager seines stummen Weibes.

Wie schön sie ruht im weissen Bahrtuch, das rauschende Brautkleid wie Silber schimmernd, des Brautkranzes Blüthen so weiss wie ihre feinen, marmorkalten Züge!

Der Mann am Todtenbette seines Lieblings — den er sich erobert mit seinem geliebten Instrumente — er blickt thränenlos, düster und starr in das schmerzüberhauchte Antlitz; mit seinem jungen Weibe trägt er sein Glück zu Grabe und mit ihr sargt er den Genius ein, der ihn zur höchsten Höhe der Kunst gehoben hatte! Vor wenigen Tagen noch umschwebte das Glück in seiner Vollgestalt das junge Paar, mit seinem hoffnungsfrohen Traum von einem lallenden Menschenkinde, das die Verkörperung ihrer heissen Liebe sein sollte — und nun war das entsetzliche Ende gekommen.

Das wimmernde Knäblein hatte der Mutter den Tod gebracht!

Wie ihn sein armes Weib jammernd angesehen hatte, als sie fühlte, dass ihre Kräfte schwanden, und wie es gleich einem Hauch über ihre Lippen kam: „O, Francesco, noch einmal spiele mir etwas vor!“

Er hatte zur Geige gegriffen und gespielt, aber — mit welchen Gefühlen! Eine jubelnde Weise intonirte er, sie über ihren trostlosen Zustand hinwegzutäuschen, aber — sie verstand wohl, wie sein Herz erzitterte; langsam rollten schwere Tropfen aus den brechenden Augen, und als er sich unfähig, weiter zu spielen, mit leisem Aufstöhnen über sie hinbeugte, lächelte sie verklärt und „Dank Dir“ zitterte es leise an sein Ohr; „Dank Dir! — Leb' wohl, Du Guter, und — unser — — Kind!“

Dann war sie eingeschlafen, matt, müde, und er war allein, allein für immer mit seinem Schmerz.

Brütend sass er nun vor seinem bleichen, ewigschlummernden Liebling. Sein Kind konnte er nicht sehen, der Anblick that ihm weh und seine Geige hatte er über dem Notenpulte an die Wand gelehnt — auch sie war ihm verhasst! Konnte er denn je wieder spielen mit dem nagenden Schmerze in der Brust, mit der wehen Erinnerung an ihre letzte Bitte?

Leise war die breite Flügelthür aufgegangen, weich legte sich eine Hand auf seine Schulter:

„Francesco, schone Dich; es ist Nacht, lege Dich zur Ruhe!“

Wortlos, ohne aufzublicken, schüttelte er das Haupt.

„Bitte, lege Dich nieder; ich bleibe bei Beata!“

Herb gab er zurück: „Lasse mich, Alma; sorge nur für das — für ‚unser‘ Kind!“

Still wie sie gekommen war, ging sie wieder. — Was wusste das junge Wesen von seinem Schmerz? Ihr war ja nur die Schwester gestorben, ihm — das geliebte Weib, das Ideal, seine Muse und — die Mutter seines Kindes!

Die lange, schleichende Nacht hielt er die verschlungenen Hände der Geliebten umfasst, und als der Morgen fahl herandämmerte, als die Kerzen zu erlöschen begannen, schleppte er sich müde in den Garten.

Der Regen hatte nachgelassen und die Kieswege waren feucht und von den Sträuchern tropfte es mit leisem Geräusche; die Herbstblumen dufteten scharf und er schnitt und brach, so viel er fassen konnte, eine ganze Last von Astern, Rosen, Fuchsien und hochgewachsenen Reseden; er streute sie auf den Boden des Sterbegemaches, über ihr Lager, allüberall hin. Ach! sie hatte die Blumen so geliebt! Und er rief unbewusst durch den öden Raum: „Blumen wie Du! Auch sie sollen sterben und welken!“

Dann sass er wieder bei ihr und starrte schmerzverloren in die geliebten, stillen Züge.

Es kam wie Erstarrung über ihn; er glaubte zu schlafen, doch mit wachen Augen, mit wachem Ohr. Frühlicht kroch durch die dichtverhängten Fenster; was war das? Regten sich die Blumen? — Kroch es nicht langsam aus dem Kelche einer dunklen, regenfeuchten Rose hervor, langsam — kaum merklich über seine Hand, weich, feucht, wie ein kühler Regenwind? Da kroch es über der Schlummernden Hände, über die Brust mit dem Myrthenzweig, über die gelblich-bauschende Spitzenfülle, langsam sich hebend — sich senkend — vorwärts schiebend über das weiche, runde Kinn zu den fest geschlossenen Lippen. Nun rastete es . . .

Warum griff er nicht danach, warum zerdrückte er es nicht mit den zuckenden Fingern?

Er war wie gelähmt — er konnte nicht; nur die Augen, die folternden Gedanken waren wach und rege.

Wie es auf den schmalen, weissen Lippen zögerte! — Er, nur er hatte das Recht sie zu küssen! — Da kroch — es weiter — schnell über die Wangen, ins Lockengeringel, über die Brautkrone hinweg, das Prunkkissen entlang, auf die Bettkante hin, die Wand empor!

Sein Auge hing daran, wie gebannt.

Nun war es zum Notenpulte gelangt, an seinem Instrumente schob es sich hin, langsam, immer langsamer; jetzt ruhte es — es bewegte sich nicht mehr — an seiner Geige haftete es — ganz oben — auf der E-Saite. — — —

Als es Tag wurde, weckte Beatens Schwester den zusammengesunkenen Schläfer.

Als er fröstelnd auffuhr, galt sein erster Blick seinem entschlummerten Liebling, dann, wie mechanisch hob er das Auge nach seiner Violine hin.

Es war kein Traum gewesen: Auf der E-Saite hing regungslos eine dunkle Raupe.

„Alma, nichts in diesem mir geheiligten Raume darf je berührt werden! Hörst Du? — Nichts — vor Allem meine Geige nicht!“ Sie redete ihm sanft zu: „Nein, nein, Francesco, nur schone Dich jetzt, denk' an Dein Kind!“

* * *

Der Frühling lachte ins Land, sonnig, hell und golden und mit ihm um die Wette lachte Klein-Francesco mit den Blauaugen der entschlummerten Mutter; im Garten aber unter dem Blüthenschnee der Bäume sang Alma den trillernden Vögeln zum Trotz.

Nur des Meisters Geige schwieg; sie lehnte noch an gleicher Stelle an der Wand wie in jener unseligen Sterbestunde; Alles war noch wie damals. — Niemand durfte den Raum betreten. Nur eines war anders; die Fenster standen offen und so kam's, dass die helle, warme Sonne auch in das tiefe Sterbegemach hineinlachte; sie huschte über den Teppich mit den welken Blumen, über die staubigen Palmen, mit blendenden Strahlen über die Spiegel und Bilder, bis hin zur Geige, dass es flimmerte und huschte über die stummen Saiten unter Milliarden von tanzenden, neckenden, lustigen Sonnenstäubchen. — Auf dem Lager lag Francesco hingestreckt, die Hände unter dem Kopfe verschlungen und sah durch die offenen Fenster in das flutende Sonnenlicht, in den Blüthenregen der Bäume. — Dort sass Alma und sang seinem Kinde:

„Schlaf, Herzenssöhnchen, mein Liebling bist Du“ und die Kleine spielte, vor Uebermuth aufjauchzend, mit ihren seidigen Locken.

Was war das? Klang es nicht wie ein traumhaftleiser Geigenton?

Der Meister sprang empor, er starrte nach seinem Instrument. Die Raupe hatte sich metamorphosirt; aus der Larve hat

ch ein schillernder Schmetterling entwickelt; er wiegte sich auf ɪr traumhaft vibrirenden E-Saite hin und her, nun flatterte er ernieder, umkreiste Francesco's Haupt, streifte im Fluge seine angen und Lippen und ihm war's — wie der duftende Kuss der ntschlummerten, den in der Sterbenacht die stille Raupe von rem Munde gesogen!

Jetzt flatterte der bunte Falter hinaus in den frühlingsfrischen arten, durch den flimmernden warmen Sonnenschein, hinüber zur ruppe, wo Alma sass, den schlummernden Knaben am Herzen. etzt rastete er auf des Mädchens Schulter, dann streifte er des naben rosenfrischen Mund und dann hob er sich flatternd, fliehend, öher — immer höher — dem Aether zu.

Wie es den einsamen Mann plötzlich so wundersam ergriff! s riss die Geige von der Wand, er drückte sie ans Herz und an ie Lippen, liebkosend glitt der Bogen darüber hin — die alte Veise, die er seinem Liebling als Abschied vorgespielt hatte — lagte, jauchzte, weinte und jubelte zum Himmel empor!

Er hatte sich wiedergefunden; die Töne quollen hervor wie greifender Sphärengesang, und er merkte es nicht, wie die Thür ch öffnete und wie mit Alma ein Meer von Sonnenschein sich ber ihn ergoss.

Als er geendet hatte, sah er in ihre thränenüberströmten üge!

„Gott sei gepriesen, Francesco, dass er Dich Deiner Kunst iedergab! Oh! verzeih', dass ich einzudringen wagte, aber so runderbar spieltest Du, ich wusste nicht mehr was ich that! Wie eisst die ergreifende Composition?“

„Nennen wir sie „Metamorphose“, Alma!“ und er sah ihr mit inem Blick in die Augen, der sie verwirrte, dass sie mit dem naben in den Garten floh und weinte — ohne zu wissen — varum? . .

Von nun an standen wieder oft die Menschen lauschend vor em schmucken Hause im laubigen Garten, und jubelnd applaudirte as gewählte Publikum im Concertsaal dem wonnevollen Spiel des Ieisters. Rauschender aber war nie der Beifall, als wenn er seine antasie „Metamorphose“ spielte; nur ein Horcher blieb still im aale, vor Rührung und seligem, überschwänglichem Glück: Alma, es Geigenkünstlers schöne Frau.

Zur Ueberwinterung von Polistes.

(Nachdruck verboten.)

In einem der letzten Hefte der Berliner Entom. Zeitung stellt Herr Dr. v. Jhering die Frage, ob jemand etwas von Ueberwinterung der Gattung Polistes im Neste zu berichten weiss. Nachdem ich im Sommer 1896 viele Bauten dieser Wespe, deren s in der Umgebung von Bozen in Südtirol eine Menge gab, beobachtet hatte, auch zu Hause in Norddeutschland zur Entwickelung brachte, erhielt ich zu Weihnachten aus Tirol verschiedene Wespennester, unter Anderen gedeckelte Waben von Vespa crabro und Polistes diadema, welche ich, in der Hoffnung auf Schmarotzer, in einer mässig warmen Stube aufbewahrte.

Ende Februar schon begann das Ausschlüpfen der Wespen, wobei ich aber, besonders bei Polistes, nur Weibchen erhielt. Einige, ebenfalls noch gedeckelte Zellen, lieferten mir tote, aber völlig entwickelte Männchen und den prächtigen Schmarotzer Crypturus argiolus. Da die Zeit der Entwickelung mit dem in Südtirol beginnenden Frühling, also dem Erwachen des Insektenlebens beginnt, so kann wohl eine Ueberwinterung, ich möchte eher sagen, eine fortgesetzte Entwickelung angenommen werden, bei der nur die altersschwachen Männchen und Arbeiter absterben, worauf eine, nur wenige Monate dauernde Ruhe eintritt.

Beweis dafür ist auch, dass einmal gebaute Nester mehrere Jahre lang von den Wespen wiederholt im Besitz behalten werden, was man an den mehrfachen Ausbesserungen von Beschädigungen und der Grösse der Waben bemerken kann. Besonders ist dies der Fall, wenn die Nester im Schutze dichten Gebüsches sich befinden oder unter schützenden, vorspringenden Steinen an Felsenwänden.

Dieselbe Erfahrung machte ich an einem gleichzeitig von demselben Orte erhaltenen Bau von Vespa crabro, der Tiroler Abart, welche sich in mancherlei Färbung und der Grösse von unseren Hornissen unterscheidet. Die Waben stammen von einem hüllenlosen Neste, welches in einem Winkel einer Kirche angelegt war, und kamen mit gedeckelten Zellen an. Um möglicherweise auch hieraus Schmarotzer zu erziehen, bewahrte ich die Waben in einem Raume auf, der niemals unter 12° C. kalt wurde und hatte auch hierbei das Ergebniss, dass Ende Februar bereits Wespen auskrochen. Wiederum nur Weibchen und Arbeiter, wodurch auch der Beweis gegeben ist, dass die Wespen im Bau als Larven und Puppen überwintern, und dass ein Absterben der Colonie nicht statt hat.

Dr. Rudow.

Entomologische Mittheilungen.

Der „Reichsanzeiger“ schreibt: Die Veröffentlichung des amerikanischen Ackerbauministeriums über die San José-Schildlaus hat hier eine amtliche Untersuchung der Obstsendungen aus Amerika veranlasst. Professor Frank fand am 29. Januar auf Birnen, welche von einer im Hamburger Freihafen eingetroffenen Sendung californischen Obstes herrührten, zahlreiche lebende, vermehrungsfähige Schildläuse. Professor Frank constatirte absolut die Identität derselben mit der echten San José-Schildlaus und erklärte, dass in Folge dessen der einheimische Obstbau durch den Import amerikanischen Obstes in unmittelbar grosse Gefahr gebracht worden ist. Eine Conferenz anderer hervorragender Sachverständiger und ein Gutachten des kaiserlichen Gesundheitsamtes traten dieser Auffassung in allen Punkten bei. Damit war die Nothwendigkeit schleuniger Abwehrmaassregeln vollauf gegeben. Der „Reichsanzeiger“ schildert dann im Anschluss an die Publikationen des Washingtoner Ackerbaudepartements die ausserordentliche Gefährlichkeit der San José-Schildlaus, sowie die Maassregeln, welche die amerikanischen Staaten, besonders Oregon und Britisch-Columbien, in dieser Beziehung getroffen haben. Es ist somit die unabweisliche Pflicht der Regierung, heisst es in dem betreffenden Artikel weiter, den heimischen Obstbau vor der drohenden Verseuchungsgefahr wirksam zu schützen. Daher ist die Einfuhr lebender Pflanzen und frischer Pflanzenabfälle gänzlich, die Einfuhr von Obst und Obstabfällen unter der Voraussetzung verboten worden, dass bei der an der Eingangsstelle vorgenommenen Untersuchung der Sendung das Vorhandensein der San José-Schildlaus festgestellt wird. Das Blatt kündigt dann Anordnungen an, die im Inlande zur Bekämpfung der Schildlaus getroffen werden sollen und giebt der Hoffnung Ausdruck, dass es gelingen wird, den deutschen Obstbau, worauf die Existenzbedingungen weiter Volkskreise beruhen, vor der drohenden Gefahr zu beschützen.

Vereinsnachrichten.

Der „Entomologen-Verein zu Meissen“ beging am 5. d. M. die Feier seines 10jährigen Bestehens. Man muss die weinumrankte feuchtfröhliche alte Bischofs- und Markgrafenstadt kennen, um zu wissen, wie man dort Feste zu feiern versteht; hat doch Meissen den Vorzug, in der grossen Schaar der Künstler der Königl. Porzellanmanufaktur ein allezeit eben so dienstwilliges, als erfindungsreiches und lustiges Völkchen zur Verfügung zu haben. So war der Banketsaal des Kgl. Burgkellers durch die Künstlerhand der Vereinsmitglieder Maler Kittler und P. Hermann mit prächtigen fachlichen Wandgemälden geschmückt und ringsherum im Saale schwebten an Blumenguirlanden buntschillernde grosse Falter, lauter neue Arten, eine Freude für das Herz der Sammler von „Augenreissern“. — Die Pflege der Insektenkunde lässt sich in Meissen bis in die fünfziger Jahre zurück nachweisen, wo der Manufakturist Nagel, der Registrator Körnich u. A. Schmetterlings- und allgemeine biologische (!) Sammlungen anlegten, von denen noch heute Reste vorhanden sind, ihre Fangergebnisse aufzeichneten und nach auswärts einen lebhaften Tauschverkehr trieben. In den siebziger Jahren traten dann die Kgl. Manufakturisten Zeidler und Rentzsch an ihre Stelle und am 24. Januar 1888 konnte der Verein mit 12 Mitgliedern gegründet werden, von denen zwar 6 inzwischen ausgeschieden sind, zu denen aber neue kamen, sodass der Verein heute 24 Mitglieder zählt, von denen die meisten eifrige Sammler und Züchter sind. — Durch die Thätigkeit des Vereins konnten in der Umgebung der Stadt bis heute 763 Arten Gross-Schmetterlinge nachgewiesen werden (Nagel kannte deren 547). — Die Festtafel wurde durch Gesangsvorträge der Dresdener Entomologen Seiler und Grellmann, durch Ansprachen und lustige, vom Mitglied Grössel gedichtete Lieder gewürzt.

Briefkasten.

Herrn R. J. in B. — Verbindl. Dank. — Der Zeitungsbericht über die „kostbaren Schmetterlinge“, den P. antimachus für 2000 Mk., der jetzt noch 400 Mk. kosten soll (bei Heyne aber schon für 60 Mk. zu haben ist) u. s. w. u. s. w. kehrt jedes Jahr einmal wieder und sieht bald aus, als ob er eine Reklame für die darin genannten Museen sei. Dass er „Blech“ ist, ist Ihnen ja bekannt.

Alles in tadellosen Exemplaren,

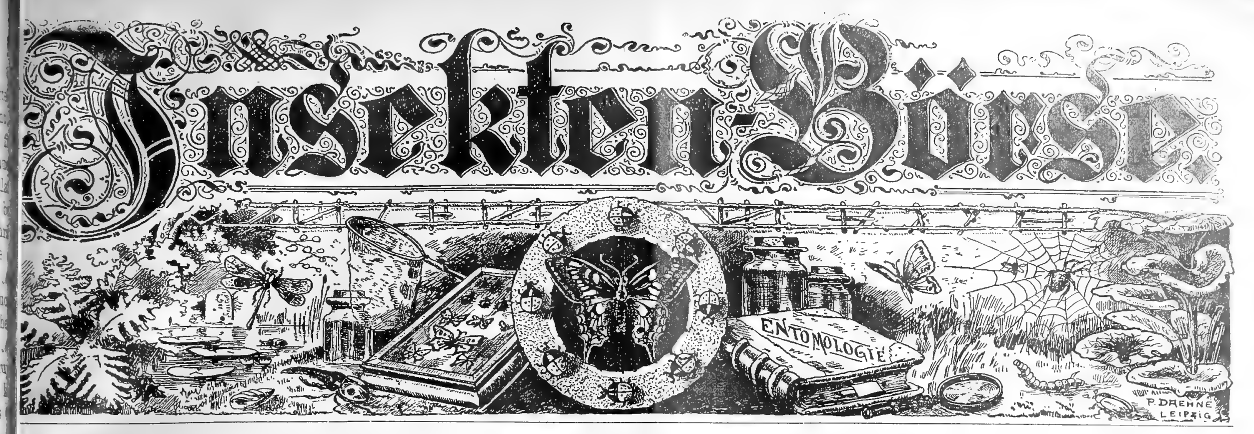
bei grösseren Bestellungen, über 20 ℳ, noch billigere Preise durch sehr reichliche Zugaben, auf je 3 Exemplare je 1 zu; über 10 ℳ auf je 6 je 1 zu. Entwickelungsstadien von Käfern. E. (Eier), L. (Larven), P. (Puppen), h. f. K. (unausgefärbte weiche Käfer), K. (Käfer), alles meistens in grosser Anzahl. Preise in Pfennigen. — Mel. vulg. E. 5, L. gr. u. kl. 4, P. 20, Rhizotrog. solstit. E. 5, L. 2, P. 4, K. 3, Erg. fab. E. 3, fast voll ausgewachsene L., grosse bis 8 cm, auch kleine, 10, P. 10, h. f. K. 15, K. ♂ u. ♀ grösste je 25, kleinere 20, kleine 15, Anom. frischii P. 8, K. 5, Phyll. hortic. P. 5, K. 2, Cetonia metall. u. angust. L. 3, Cocons 10, K. 3, Bupr. marian. L. gr. u. kl. 4, E. 5, P. 10, h. f. K. 20, wenige K. 10, Prion. coriar. gr. L. 10, K. 10, Rhagium P. 10, K. 6, P. 5, Arom. moschata L. 6, K. 4, Dorc. parall. L. 8, K. 10, Elater sanguineus P. 10, K. 6, Elateren-P. von Corymb., Agriotes etc. je 50 1 ℳ, gr. Leptura P. 10, K. 3, Dytisc. latiss. E. 5, 1 P. von Hydroph. aterrimus 1 ℳ, 1 P. Colymb. striat. 50 ₰. Necrod. littor. L. 10, Pyrochroa coccin. L. 5, Cocons von Copris lunar. 3 à 50 ₰, Aestyn. aedil. E. 5, L. 3, wenige P. 20, K. je 100 ♂ u. ♀ 2 ℳ, ♂ allein à 4, viele unbestimmte L. u. einige P. grössere u. kleine je 50 für 1 ℳ, wenige leb. Dyt. latiss. à 50 ₰, margin. etc 10 ₰, 12 leb. Melol. vulg. aus Herbstverpuppung à 20, 30 leb. L. dito gr. u. kl. à 10 ₰, viele schöne lehrreiche Frassstücke u. Puppenwiegen von Erg. fab. à 10 u. 15, wenige von Bupr. marian. 15, Pissodes à 15 u. 25, von Hylurg. u. anderen Borkenkäfern à 10. [557

Gr. u. kl. Blindschleichen 20, wenige gr. u. kl. Kreuzottern u. Ringelnattern à 50. Molche, Eidechsen, Salamander 5, höckrige Kröten 10, grosse bunte Frösche u. Kröten à 25, vielerlei gr. u. kl. Waldspinnen 300 für 3 ℳ, schöne meist grosse Ameisenlöwen (Myrmecol. formic.) 10, kl. Apus cancrif. 5, leicht läd. 2, Nepa cinerea 2, Notonect. glauca 2. Sehr vielerlei, auch schöne seltene Hemipteren in vielen Arten gr. u. kl. 100 bis 600 à $1^1/_2$ ₰. Wespen, Hornissen, Fliegen, wenige Cicaden à $1^1/_2$ ₰. Deutlich erkennbare Embryonen von Hirsch und Reh à 50, L. von Oestrus bovis 10, 12 gr., 2 ganz kl. Maulwurfsgrillen à 20. Grosse Vorräthe von westpreuss. Käfern, rein, frisch, dem Sprit entnommen, ungenadelt, mit denselben Zugaben wie oben für 10 u. 20 ℳ. 300 Erg. fab. ♂ u. ♀ gr. pro Stück 25, mittlere 20, kleine 15, solche lädirt, gr., mittl. u. kl. à 10 ₰. Wenige Cicind. sylv. 10, hybrid. 3, campest. 5, 300 Proc. coriac. 5, darunter auch mit Rippen. 30 Megad. marg. 10, 100 leicht lädirt 5, Carab. nitens 50, leicht läd. à 3 ₰, Car. violac. arvensis in verschied. Varietät, nemoralis, hortensis 3, granulat., glabrat. 3, convex. 4, Brosc. cephal. 5, Sphod. leucophth. 15, Car. cancellatus u. grosse schwarze Läuf. 2, Blaps. mortisaga, Tenebrio molitor 2. Sehr viele, nur gute Arten von mittelgrossen Laufkäfern als Calat., Anchom., Agon., Harp., Amar., Priston., Poecil., Feronia, Nebr., je 100 gemischt für 2 ℳ, 500 7 ℳ, hier gemeine mittelgrosse Läufer, gemischt, 1 Liter 5 ℳ, kleinere u. kleinste Läufer in vielen und guten Arten, darunter Anthic. bimaculatus, gracilis, floralis, Odocant. melanura, viele Bembid., Trechus, Clivina, Lebia, Elaph., Notioph. etc. 100 gemischt 2 ℳ, 500 7 ℳ, Dytisc. dimidiat. 3, Colymb. paykulli 8, 4 Dytisc. lapponic. à 25, 1 circumflex. 25, 100 Spercheus emargin. 5. Sehr viele mittelgrosse Wasser-Käfer in versch. auch selt. Arten, Agabus, Ilyb., Colymb., Acilius, Hydaticus etc., je 100 gemischt 2 ₰, kleinste Wass.-K. in mindestens 25 verschied. Arten 100 für 1,50 ℳ, darunter auch Helep., Hydroch., Parnus, Elmis, auch Gyrinus, verschied. Heteroceren, 5 ₰. Wenige Carab. catenulat. Variation von mülverstedti, konstante Variation, benannt und beschrieben von Edm. Reitter in Paskau in der Wiener Zeitschrift pro 1896, à 50 ₰, 30 leicht läd. à 20. Sehr viele, auch gute u. auch seltene Staphyl. bis zu den kleinsten, 100 gemischt 2 ℳ, 300 für 5 ℳ. Viel Necroph. vespil., vestig., ruspat. à 3, mortuor. 8, humator 4, Necrod. littor. ♂ u. ♀ je à 5, viele Arten Silphen 100 1 ℳ, Catops angustatus 10, Rhizotr. solstit. 3, 100 für 2 ℳ, Ceton. metall. 3, Anom. frischii 4, Phyll. hortic. 2, viele Geotrup. auch typhoeus 5, Copris luna. 5, viele Arten kleinerer und kl. Mist- u. Aaskäfer 100 gemischt 1,50 ℳ, Psammob. vulneratus 4, einige Dorcus 8, Synod. 8, Trox sabulos. 5, 2 Agril.-Arten à 4. Sehr viele, auch sehr gute Arten von Elater, darunter auch sanguineus, pomor., cruciat., ephip., thorac. etc., 100 gemischt, auch dabei kleinste, 2,50 ℳ. Sehr viele Arten, auch kl., Telephor-♀ ♀, 100 gemischt 1 ℳ, Lampyr. splendid. ♂ à 5, Trichod. apiar. 3, Clerus formic. 4, Canthar. obscur. 2. Viele, auch schöne Arten Borkenkäf. Pilz- und Mulmkäfer, darunter auch leicht läd. Agaric., Bostrych. laric. und bidens, wenige Cossonus 100 1 ℳ, 300 2 ℳ. Viele Arten gute bis zu den kleinsten, je 100 gemischt 2 ℳ, Byrrhus dito. Allerkleinste Mist-, Aas- und Luderkäfer, je 100 1,50 ℳ, allerkleinste Landkäfer aus vielen hier vorkommenden Familien 100 gemischt 1 ℳ, 300 2 ℳ. Sehr viele auch seltene Arten v. Rüsslern incl. der kleinen, erwähne nur beiläufig Cleon. fasciat. Lixus iridis, Rhinon. betulae, Apoderus intermed., Sitones hisp., sulci. rostr., Trachyphloeus bifasc., Stroph. capitat. Deg. etc. 100 gemischt 1,50 ℳ, 200 2 ℳ, wenige Prion. coriaceus 10, 100 Spond. bu. prest. 3, Crioceph. rustic. 10, Aest. aedil., je 100 2 ℳ, 500 8 ℳ, viele Arom. mosch. 3, 10 Lamia textor 10, Rhagium 6, Strang. 4, fasciata 8, gr. rothe gewöhnliche Leptura 100 für 1 ℳ, verschied. kl. Arten Leptura 50 à 3, 1000 Donacien in ca. 15 verschied. Arten, 100 à 2, 300 à $1^1/_2$ ₰. Lema aspaagi 4, duodecim punctata 2. Sehr viele, auch **sehr gute** Arten Chrysomeliden u. Cryptoceph. auch margin., Phytod. rufipes, viminal., brunsvich analis, menthastri, cerealis, alternans, fucata, sanguinol., coloph sophiae, Lina collar., alpina etc., parvul., 8-punctat., cordiger etc 100 für 2 ℳ, 500 für 9 ℳ, viele Arten Coccinelliden do., 20 Cassiden, auch seltene, à 3 ₰, Notoxus rhinoc. à 2, Melol. viola ceus gr. u. kl. à 2. Die kleineren u. kleinsten Familien gebe des halb nur centurienweise ab, weil mir die Zeit zum Aussuchen zumal bei den so gering. Preisen fehlt. Bis jetzt ist jeder meiner meist langjährigen Abnehmer zufrieden gewesen. Nichtconvenirendes tausche möglichst sofort um, Centurien werden nicht umgetauscht, da einzelne sich das allerbeste aussuchen u. dann weiteren Ersatz fordern. Erbitte mir von unbekannten Abnehmern Betrag bei Bestellung oder Nachnahme; bei Centurien gebe auf je 10 je 30 bis 50 zu.

v. Mülverstedt, Rosenberg in West-Preussen.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach, Leipzig.**



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse“ direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 7. **Leipzig, Donnerstag, den 17. Februar 1898.** **15. Jahrgang.**

Rudolf Leuckart ✝.

Am 6. Februar Mittags hat nach zweiwöchigem Krankenlager einer der berühmtesten Zoologen der Gegenwart und insbesondere eine starke Säule der Universität Leipzig, der königl. sächsische Geheime Rath Professor Dr. Karl Georg Friedrich Rudolf Leuckart, Ordinarius für Zoologie und Zootomie und Direktor des Zoologischen Instituts der sächsischen Landesuniversität, das Zeitliche gesegnet und damit unsere Hochschule wie die Wissenschaft insgemein einen schweren Verlust erlitten.



Der Entschlafene, der in Helmstadt am 7. Oktober 1822 als Sohn des dortigen Rathsbuchdruckers Leuckart und als Neffe des Zoologen Friedrich Sigismund Leuckart (1794 bis 1843) geboren worden ist und an seinem Ohm ein leuchtendes Vorbild gehabt hat, erhielt schon 1845 als Student in Göttingen einen Preis für eine Arbeit über die Missgeburten und wurde von dem bekannten Physiologen Rudolf Wagner noch während der Studienzeit mit der Fortsetzung von dessen Vorträgen über allgemeine Naturgeschichte, sowie mit der Vollendung seines Lehrbuches der Zootomie betraut, für das der junge Leuckart gemeinsam mit Hermann Frey die Anatomie der wirbellosen Thiere bearbeitete. In demselben Jahre noch ward er dann am physiologischen Institut in Göttingen angestellt, habilitirte sich 1847 daselbst als Privatdozent für Zoologie und Physiologie, ward 1850 als ausserordentlicher Professor nach Giessen berufen, wo er 1855 zum Ordinarius aufrückte, und folgte 1869 einem Rufe an die Universität Leipzig, der er bis an sein Lebensende treu geblieben ist.

Seine wissenschaftlichen Arbeiten beziehen sich besonders auf die Erforschung des Lebens, des Baues und Werdens, auf die anatomisch-physiologische Analyse der niederen Thiere. So hat er viel zur Erklärung der Eingeweidewürmer (Trichinen, Blasenwürmer u. s. w.) beigetragen, vor Allem in seinem berühmten Werke „Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten“ (2 Bände, 1863—76; zweite Auflage 1879 ff.). Die Zahl seiner durchweg verdienstlichen Veröffentlichungen beträgt überhaupt über 100. Auch leitete er von 1888—1892 mit Professor Chun die „Bibliotheca Zoologica“. Am 13. December 1896 feierte Leuckart unter der freudigen Theilnahme der gesammten Gelehrtenwelt sein goldenes Doktorjubiläum. Leuckart war Ehrendoktor der Philosophie der Universität Giessen, Ehrenmitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, sowie der Universitäten Moskau, Charkow, Kiew, Kasan und Odessa, und zahlreiche hohe Ordens-Auszeichnungen schmückten seine Brust.



Zur Entomologie stand Leuckart in mannigfacher Beziehung. Aufsätze über die Fortpflanzung und Entwickelung der Pupiparen, über die Mikropyle der Insekteneier u. s. w. entstammen seiner Feder, vor Allem aber hat er sich mit von Siebold zusammen der wissenschaftlichen Begründung der vom Pfarrer Dr. Dzierzon aufgestellten Hypothese der Parthenogenesis bei den Bienen angenommen, die letztere vollständig klar gelegt und sie später auch bei den Rindenläusen nachgewiesen.

Sein Name wird unvergessen bleiben!

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Vom Markte ist noch nichts wieder zu berichten.

Karl W. Hirsemann's Antiquariat in Leipzig sandte einen Katalog ein (No. 200, 1.), der eine Anzahl seltenerer oder umfangreicherer entomologischer Werke mit enthält.

Dr. Schöller ist mit reichem wissenschaftlichen Materiale von einer Expedition durch Uganda zurückgekehrt.

Der nunmehr vollständig vorliegende 1897er Band der „Entomologisk Tidskrift“, herausgegeben vom Entomologiska Föreningen in Stockholm enthält unter einer grossen Anzahl Aufsätzen mehrere von allgemeinerem Interesse. So hat sich Dr. Chr.

Aurivillius der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, die Resultate einer vorgenommenen Nachuntersuchung der in den dänischen Sammlungen enthaltenen exotischen Schmetterlingstypen des alten Entomologen J. Chr. Fabricius bekannt zu geben. Es werden 281 Arten besprochen und damit wird manche Synonymie geklärt, manchem bisher undeutbaren Namen eine Unterlage geboten. Weiter beschreibt Aurivillius neue Bockkäfer, Schmetterlinge und eine in Insekteneiern schmarotzende Schlupfwespe, Dr. Einar Lönnberg beschäftigt sich mit Skorpionen und giebt eine Tabelle der geographischen Verbreitung der einzelnen Gattungen, H. J. Hansen und William Sörensen besprechen das merkwürdige Spinnenthier Koenenia mirabilis, den Vertreter der Palpigraden in seiner Verwandtschaft zu den Arachniden etc. etc.

Manchen englischen Schmetterlingssammlern, Geo. O. Day meint, dass es ihrer „Legion" seien, passt die jetzige Art des Spannens nicht mehr, Day hat deshalb eine neue Art Spannbrett construirt, welches die Flügel etwas im Bogen gesenkt trocknen lässt. Das Spannbrett hat folgendes Profil:



Es ist kaum zu erwarten, dass sich diese Methode in Deutschland einbürgern wird, sonst bekämen Sammler und Händler alle Hände voll zu thun. Wer sich genauer informiren will, lese im Entomologist (No. 417 a. c.) nach.

Wie alljährlich, bietet sich im Februar d. J. wieder eine Gelegenheit, billig nach Paris zu fahren. Entomologen, welche dem Jahrescongress und Stiftungsfeste der französischen entomologischen Gesellschaft zu Paris beiwohnen wollen, geniessen auf allen französischen Bahnen 50 % Preisermässigung. Die Billets gelten vom 20. Februar bis 6. März.

Der diesjährige Internationale Zoologen-Congress und der Internationale Physiologen-Congress werden vom 23. August bis Anfang September in Cambridge (England) tagen. Unter den Comitéemitgliedern befinden sich die Entomologen Sir John Lubbock (Präsident), Prof. W. T. Blandford, Sir W. H. Flower und Lord Walsingham.

Die Phalacriden-Sammlung des verstorbenen Coleopterologen Guillebeau ist der Pariser entomologischen Gesellschaft testamentarisch zugefallen.

Es verschied der Entomologe James Thomson, einer der älteren Fachgelehrten. 1857 veröffentlichte er unter dem Titel Archives entomologiques und 1867 unter dem Titel Physis, recueil d'histoire naturelle Zeitschriften, deren jede zwei Bände umfasst und zum grösseren Theile durch eigene Arbeiten ausgefüllt wurden. Auch sonst rege literarisch thätig, beschäftigte er sich hauptsächlich mit der Familie der Bockkäfer und verfasste u. A. den noch heute unentbehrlichen Essai d'une classification de la famille des Cérambycides.

Eine für Deutschland neue Hydroporus-Art und Agabus-Varietät.

Von R. Scholz in Liegnitz. (Nachdr. verboten.)

Etwa eine Meile nordöstlich von Liegnitz liegt das Dorf Panten auf einer schiefen Ebene, die sich von den Pantener Höhen zur Katzbach herabsenkt. Wir befinden uns auf historischem Boden, denn hier befreite sich im siebenjährigen Kriege der grosse König durch geniale Stellungsveränderung und entscheidenden Sieg von der geplanten eisernen Umarmung der Feldherren Laudon und Daun. Dieses denkwürdige Gefilde birgt für den Coleopterologen einen merkwürdigen Ort. Zehn Minuten hinter dem Dorfe erstreckt sich der königliche Forst in einer schmalen Waldparzelle ziemlich weit in das Ackergelände hinein. Das Ende derselben wird von einem hauptsächlich aus Hasel und Eiche bestehendem Gebüsche gebildet, das bis an den Panten-Bienowitzer Weg reicht. Darin befindet sich eine ziemlich ausgedehnte, mit Erlen und Birken bestandene Bodendepression, die stets mehr oder weniger unter Wasser steht. Die entstandenen kleinen Tümpel kommuniziren meist und werden gespeist von einem im oberen Theile des Busches liegendem Quell und von Sickerwasser. Der Wasserstand ist je nach der Jahreszeit und den Niederschlägen verschieden. Während der Vegetationszeit herrscht in Folge des dichten Laubdaches auf dem Wasser ein düsteres Halbdunkel. Das stillstehende Wasser zeigt selbst im Hochsommer eine auffallend niedere Temperatur. Dieser Ort ist unter dem Namen „Das verlorene Wasser" bekannt.

So wenig versprechend dies „Verlorene Wasser" auf den ersten Blick erscheint, so interessant und anziehend wird es für den Käfersammler bei näherer Bekanntschaft. Um seine Fauna, was Käfer anbetrifft, gründlich kennen zu lernen, unternahmen im Jahre 1896 Herr Rektor Kolbe zu Liegnitz und ich mehr als ein Dutzend Exkursionen ins verlorene Wasser.

Die Tümpel enthalten ein so ausserordentlich reiches Leben, wie ich es ähnlich bisher noch nicht beobachten konnte. Mückenlarven, Springschwänze, Wasserasseln, Krebschen, Milben und Fadenwürmer bekommt man neben Wasserkäfern und deren Larven oft in grosser Menge in den Schöpfer. Nur Wasserwanzen fehlen gänzlich. Leider ist auch unser Lebensmedium stark bevölkert. Zahlreiche Mückenstiche am Halse und an den Handgelenken beweisen es. Ohne tüchtig zu rauchen, hält man es hier nicht lange aus. Verschiedene andere Umstände machen das Suchen und Sammeln im verlorenen Wasser auch sonst noch sehr beschwerlich. Doch der Erfolg entschädigt.

Schon im Herbste 1895 hatten wir hier gelegentlich einer Recognoscirung einige Stücke einer Hydroporus-Art gefangen, die uns fremd vorkam. Wir hielten wohl zuerst diese Exemplare für ungewöhnlich grosse Stücke von Hydroporus umbrosus Gyll. und kamen nicht sofort auf die richtige Spur, da in Seidlitz' Fauna Transylvanica die Grösse dieses Thieres zu gering angegeben ist. Erst im Laufe des Jahres 1896, in welchem wir den Käfer zahlreich fingen, gelang es Herrn Kolbe mit Hilfe einiger von Herrn Professor John Sahlberg in Helsingfors erbetener nordischer Hydroporus-Arten das Thier als Hydroporus glabriusculus Aubé festzustellen. Wir fanden also eine Art, als deren Heimath bisher ausschliesslich Finnland galt, die mithin für Deutschland neu ist. Hydroporus glabriusculus ist nach Mittheilung des Herrn Professors in seiner bisherigen alleinigen Heimath selten. Im „Verlorenen Wasser" ist er neben Hydroporus elongatulus der vorherrschende Käfer.

Ausser dieser deutschen Hydroporus-Novität finden wir hier noch die gemeinen Hydroporus granularis L., lineatus F., die häufigen H. dorsalis F., erythrocephalus L., angustatus Strm., tristis Payk., umbrosus Gyll., nigrita F., auch die ziemlich seltenen H. scalesianus Stph., neglectus Schaum., vittula Er., planus F., melanarius Str., die seltenen H. notatus Strm., elongatulus Strm., memnonius Nicol. and last not least — den sehr seltenen H. oblongus Steph. Ist es nicht, als ob das Genus Hydroporus sich hier ein Rendez-vous gegeben hätte! Immerhin ist es interessant, dass auf einem räumlich beschränkten Gebiete so viele Arten einer Gattung sich zusammendrängen und dass eine seltene boreale Art hier dominirend auftritt. Die Lebensbedingungen dieser Thiere müssen hier in hohem Grade erfüllt sein, und dieser Umstand ermöglicht eine hohe Bevölkerungsziffer.

Auch das Agabus-Geschlecht stellt sein Contingent zur Einwohnerschaft des „Verlornen Wassers." Seine Vertreter halten sich mit Vorliebe in den mit Cariceen besetzten Tümpeln auf. Sehr einzeln finden sich Agabus subtilis Er. und uliginosus L., zahlreicher treten die einander sehr ähnlichen A. unguicularis Thoms. und affinis Payk. auf. Im Jahre 1895 hatte Herr Kolbe ein Stück des seltenen A. striolatus Gyll. hier gefangen. Es wollte nun lange nicht gelingen, ein zweites Exemplar dieses Käfers zu erbeuten, bis er endlich Ende Oktober 1896 zahlreich auftrat. Ich fing ein Männchen dieser Art mit je 3 vollständig ausgebildeten knotigen Rippen auf den Decken, eine bei Agabus gewiss seltene Erscheinung, die vielleicht einen Rückschlag (Atavismus) in die Ahnenfamilie der Caraben zu bedeuten hat. Herrn Kolbe gelang es ausserdem, das Vorkommen einer nordischen Varietät von A. congener Payk., nämlich var. lapponicus Thoms. zu konstatiren. Es wurden aber nur 3 Exemplare dieser für Deutschland auch neuen Agabus-Varietät von genanntem Herrn erbeutet.

Von der Familie der Dytisciden fanden sich noch ziemlich häufig Rhantus grapei Gyll. und Hydaticus seminiger Deg., Acilius canaliculatus Nicol., Ilybius obscurus Marsh. und guttiger Gyll. waren nur einzeln anzutreffen und der gemeine Copelatus ruficollis Schall. war sogar rar. Von Dytiscus selbst fing ich nur ein Weibchen von dimidiatus Bergstr., dies Königreich ist für diese grossen Räuber zu klein, von Haliplus kommt ausschliesslich ruficollis Deg. im „Verlornen Wasser" vor.

Die Familie der Hydrophiliden stellt natürlich auch ihren 'heil zur Bevölkerung dieses Gebietes. Es sind jedoch nur gevöhnliche Arten aus den Gattungen Limnebius, Chaetarthria, Cymiodita, Creniphilus, Cercyon, Hydrobius, Helophorus, Hydraena und Iydrochus, die sich überall vorfinden.

Fast ebenso belebt wie das Wasser selbst sind auch die mit euchtem Laube und Moose bedeckten Ränder der Tümpel und die usgetrockneten Lachen. Um diese Anwohner des „Verlornen Vassers" näher kennen zu lernen, wurde bei niedrigem Wassertande das modernde Laub und etwa vorhandenes Moos gesiebt. Allerlei Volk aus den Gattungen Leistus, Achomenus, Trechus, Bembidium, Omalium, Oxytelus, Stenus, Paederus, Lathrobium, Phionthus, Quedius, Tachyporus etc. etc. treibt am Rande des Wassers n Laub und Moos sein Wesen. Darunter ist besonders hervoruheben Trechus rivularis Gyll., von Herrn Kolbe hier entdeckt, er für Schlesien eine Novität bedeutet und wohl allerwärts elten ist.

Jüngst drohte dem „Verlornen Wasser" Vernichtung, doch in glücklicher Umstand hat es bewahrt. Einige Meter davon enternt braust jetzt das rollende Rad des rauchschnaubenden Rosses er neugebauten Linie Liegnitz-Rawitsch-Kobylin dahin. Läge dies Gebiet nicht im königlichen Forste, dann hätte es der Bahndamm urchschnitten und wäre für den Coleopterologen zerstört. Doch espektvoll weicht die Trace der neuen Bahn dem „Verlornen Vasser" aus, und der Coleopterologe kann jetzt mit geringerem ufwande von Kraft und Zeit hier seine Naturstudien fortsetzen, enn dicht am Dorfe liegt der neue Bahnhof Panten.

Februar.

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

So hätten wir denn den Narren-Monat wieder einmal erreicht! n der That hat uns das Jahr bis jetzt gründlich genarrt, — statt es schneebedeckten Waldbodens graugrünes Moos, statt der glänenden Eiszapfen an den Zweigen frische Knospenspitzen, die rsten Vorboten des nahenden Frühlings. Alle Dichter, die den Vinter besingen, haben diesmal — in unserem Gebiete wenigstens — gelogen, die Bilder, die sie uns von glitzernden Eisfeldern, von em Rauchfrost, der Busch und Baum mit einem zarten, wolligen ilberschleier umhüllt, vor die Seele führen, sind ausgeblieben, nd alle Ueberlieferungen des Kalenders gründlich zu Schanden eworden. Arme Jungen und Mädchen, wo sind nun Eure Schneeallschlachten, Eure lustigen Schlittenfahrten den Berg hinunter im leinen Dorfe? Um alle Eure Privilegien seid Ihr gekommen!

Wie sich unsere Insekten dabei befinden mögen? Ob ihnen, ie darauf eingerichtet sind, einen normalen Winter zu bestehen, ie unversehrt liegen, wenn auch der Boden fusstief gefroren ist, diese auheit behagt? Es ist, als hätten wir jetzt noch kein Recht azu, sie in ihren wohlgeschützten Verstecken, die die Natur so eise für sie reservirt hat, aufzusuchen, als müssten wir ihnen die ohlthuende Winterruhe eine Weile noch gönnen, gleichviel ob sie ieselbe in der althergebrachten Weise nach den Regeln der Jahreseit geniessen oder nicht. Und wir handeln nur vernünftig mit ieser Zurückhaltung, denn noch lange sind wir nicht über den erg, und es könnte sich leicht ereignen, dass uns jetzt einetragene Raupen, für deren Fütterung momentan die ersten Keime er bereits beginnenden Vegetation genügen würden, zu Grunde ingen, sobald ein Rückschlag, ein Wechsel der Witterung diese irten Sprossen wieder verwehet, oder sie für uns unauffindbar iacht. Ein leichtes Drehen der Wetterfahne kann dem Winter och rasch zu seinem alten Rechte verhelfen, denn auch der März nd nicht minder der April sind noch sehr unzuverlässige Gesellen! chnell wie die Soffiten des Theaterhimmels verschieben sich die Volken über unsern Häuptern, und die ganze Scenerie des milden orfrühjahres ist plötzlich in ihr Gegentheil verwandelt und zeigt ns den Wald, wie er jetzt eigentlich sein sollte, unter der Wucht er Stürme und im Glanze von Schnee und Eis.

So, auf dem Gebiete selbst noch zur Unthätigkeit gezwungen, aben wir noch hinreichend Zeit, auf das neue entomologische Jahr ns vorzubereiten, gute, kluge Entschlüsse zu fassen, denn ohne ese bleibt das Sammeln nur ein sportmässiges Jagen ohne jede elbstbefriedigung für den Entomologen, ohne irgend welchen issenschaftlichen Werth, ein blosses Zusammenraffen aller Objekte, e ihm gerade in den Weg laufen oder fliegen. Denn es handelt sich doch wohl nicht um ein Anhäufen unzähliger Doubletten, sondern vielmehr um die Erwerbung der Kenntnisse über die Entwickelungsgeschichte dieser oder jener Art, um die Fähigkeit, mitzusprechen im Rathe geschulter, gebildeter Lepidopterologen. Als einen klugen Entschluss würde ich daher einen solchen bezeichnen, der darauf hinzielte, in der bevorstehenden „Saison" eine bestimmte Gruppe aus der Unermesslichkeit aller Erscheinungen herauszugreifen und diese dann, möglichst vom Ei an, zur geeigneten Zeit nach sämmtlichen Regeln der Wissenschaft zu studiren, eine schöne, herrliche Arbeit, die, wenn sie gründlich betrieben wird, leicht die Dauer eines Sommers in Anspruch nimmt. Ein Specialist für eine kleine Abtheilung der Lepidopteren-Arten seiner Heimath erwirbt sich grössere Verdienste um die Erforschung seines Gebietes als der Sammler, der planlos alle Winkel des Waldes zusammenkehrt, und je beschränkter der Kreis ist, dem er seine Aufmerksamkeit zu widmen gedenkt, desto grösser muss natürlich auch der Erfolg sein. O, da ist noch mancherlei Dunkel verbreitet in Bezug auf das Vorkommen und auf die Entwickelung der alltäglichsten Objekte, das am ehesten der Bearbeiter einer Einzelgruppe zu lichten im Stande ist. Wer kennt mit Sicherheit die Raupen sämmtlicher Polyommatus- und Lycaena-, der Melitaea- und Argynnis-Arten, und wie stiefmütterlich hat sich bisher die Wissenschaft der Erforschung der Satyridea-Raupen angenommen?! Wohl kannte sie dieser oder jener, und diese Tradition läuft von Buch zu Buch, aber wie wenige Entomologen, selbst wenn sie zu den gewandtesten gehören, wissen auch nur eine kleine Reihe dieser so spärlich bekannten Raupen zu bestimmen, geschweige denn selbst aufzufinden! Und doch sind sie da, denn sonst würde der Falter nicht fliegen, und der Flug des Falters ist ja gerade der sicherste Wegweiser zur Entdeckung und Auffindung seiner ersten Stände. Beobachtet man nur den Flug genau und merkt sich die Gegend, in der er regelmässig zu erscheinen pflegt, so wird man an gleicher Stelle im nächsten Frühjahre (oder bei etwa festgestellter zweiter Generation schon bald wieder nach der Flugzeit der ersten) die Raupe mit Erfolg aufsuchen können. Man braucht sich nur über die Futterpflanzen zu orientiren, und wenn deren nur eine bekannt sein und diese erfolglos abgesucht werden sollte, so gehe man zu verwandten Pflanzengruppen über, und man wird bald zu einem Resultat gelangen und diese meist im Versteckspiel sich gefallenden Raupen mit derselben Sicherheit auffinden lernen, mit der man z. B. die bekanntesten Raupen der Schwärmer und Spinner an geeigneten Plätzen aufzufinden gelernt hat. Ausdauer ist allerdings dabei erforderlich, und wenn der Tag resultatlos verlief, muss die Nacht zu Hilfe genommen werden. Aber wer zu ködern, oder am elektrischen Licht zu fangen gewöhnt ist, wird ohne Zweifel auch für seine „Gruppe" einige Nachtstunden zu opfern bereit sein.

Ich habe zunächst nur von den Tagschmetterlingen gesprochen, aber auch die übrigen Lepidopterengruppen sind noch übervoll von Räthseln, die nur nach und nach und auch nur dann gelöst werden dürften, wenn die oben angedeutete, heilsame Arbeitsvertheilung genau beobachtet wird. Denn wenn Einer Alles sammelt, so kann er nicht anders als nur äusserst flüchtig an den Einzelgliedern dieser ungeheuren Gesammtheit vorüberstreifen, — er wird Schätze über Schätze anhäufen und von Allen ein Bruchstück, nie aber ein Grosses und Ganzes erfassen. Gewiss, es mag schwer fallen, die alte, liebgewordene Schablone abzustreifen und nicht mehr wie seit Jahren immer wieder zu feststehender Zeit seine Polyommatus amphidamas, seine Apaturen und Lim. populi, die ersten Frühlingsschönheiten: Asteroscopus nubeculosus, Endromis versicolora, Lophopteryx carmelita, Stauropus fagi, Hybocampa milhauseri, später aber in der Saison die bekannten gewaltigen Eulen, wie Catocala fraxini etc., kurz, alle die gefeierten Günstlinge aus der Fauna-Elite, deren Reihe man aus dem Kopfe hersagen kann, sei es als Raupe oder als Falter heimzutragen und sich dafür mit einer vielleicht recht unansehnlichen Spinner-, Eulen- oder Spannergruppe, die von nun an Sinn und Herz ausfüllen soll, im Wesentlichen zu begnügen. Aber diese Entsagung ist verdienstvoll und verschafft dem, der sich ihr unterzieht, gerade einen dauernden, wissenschaftlichen Genuss, umsomehr, als er dadurch zur Vervollkommnung der lokalen Gesammtfauna das Seinige beiträgt! Denn eine „Fauna" erscheint erst dann werthvoll, wenn sie nicht nur das Erscheinen der Falter an dieser oder jener Stelle, sondern auch auf Grund der Erfahrungen derjenigen, die sie zusammenstellen, die Raupen mit ihren Futterpflanzen und ihrer Erscheinungszeit

nachzuweisen im Stande ist. Die möglichste vollständige Feststellung ihrer Lokalfauna muss ja doch das Endziel einer entomologischen Genossenschaft bilden, und dazu gehört die genaueste Kenntniss der Falter und ihrer Varietäten, sowie namentlich auch die Beobachtung ihrer ersten Stände und aller einschlägigen Verhältnisse! Zur Erreichung dieses hochwichtigen Zieles ist eine genügende Vertheilung der Funktionen der Sammelnden unbedingt erforderlich. Erforderlich ist ferner eine kurze, aber erschöpfende Niederschrift alles dessen, was sich dem Sammler an Beobachtungen und Erfahrungen für seinen Zweck darbietet, denn welches Gedächtniss wäre stark genug, die Hülle und Fülle der Ergebnisse auch nur eines Tages für längere Zeit festzuhalten?

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

Ueber die Mistkäfer (Geotrupes) als Wetterkundige hat der bekannte französische Insektenbiolog J. H. Fabre Mittheilungen gemacht. Eine französische Bauernregel sagt: wenn die Mistkäfer abends geschäftig fliegen, wird ein sonniger Morgen. Um zu prüfen was daran Wahres sei, hielt Fabre eine Anzahl dieser Thiere in Käfigen und beobachtete sie. Er stellte Folgendes fest: „1. Fall. Herrlicher Abend; die Geotrupen bewegen sich lebhaft in ihren Käfigen umher, ungeduldig, an ihre abendliche Beschäftigung zu gehen; am nächsten Morgen herrliches Wetter. Die Wetteransage hat nichts besonderes an sich, denn das schöne Wetter des heutigen Tages ist nur eine Fortsetzung des gestrigen. — 2. Fall. Wieder ein schöner Abend. Nach meiner Erfahrung, dem Himmel nach zu urtheilen, muss morgen ein schöner Tag werden. Die Geotrupen sind anderer Ansicht. Sie fliegen nicht aus. Wer wird nun Recht haben, der Mensch oder der Käfer? Es ist der Käfer, der vermöge seines feineren Gefühles den Regen witterte. Während der Nacht fängt es an zu giessen und es hat am folgenden Tage noch nicht aufgehört. — 3. Fall. Der Himmel ist bedeckt. Der Südwind häuft Wölkchen an, er wird wohl Regen bringen. Ich glaube das, und die Anzeigen am Himmel scheinen mich nicht zu trügen. Aber die Mistkäfer fliegen und surren umher. Das Prognosticon behält wieder Recht und ich irrte mich. Die Wetterwolken gehen vorüber und der Morgen erstrahlt im schönsten Sonnenglanze. — Es scheint hauptsächlich die elektrische Spannung der Athmosphäre zu sein, die die Thiere beeinflusst. An heissen und gewitterschwülen Abenden sind die Käfer in lebhafterer Bewegung als gewöhnlich; am nächsten Morgen entluden sich heftige Donnerschläge. — Das sind meine Beobachtungen während dreier Monate. Wie auch der Himmel aussieht, klar oder wolkig, die Geotrupen zeigen durch ihr Verhalten während der Abenddämmerung das Wetter des nächsten Tages richtig an, es sind lebende Barometer, viel glaubwürdiger als die Instrumente der Physiker. Ihre feine Empfindsamkeit erhebt sie über das rohe Gewicht der Quecksilbersäule. — Noch möchte ich eines Falles Erwähnung thun, der einer Nachprüfung bei Gelegenheit würdig wäre. Am 12., 13., 14. November 1894 befanden sich die Geotrupen meiner Zucht in aussergewöhnlicher Aufregung. Nie vorher und nie nachher habe ich sie so gesehen. Sie klettern wie ausser sich am Gitter umher, aller Augenblicke fliegen sie auf, rennen an die Wand und purzeln herab; so verharren sie in ihrer Unruhe bis spät in die Nacht hinein, ganz gegen ihre Gewohnheit. Auch von aussen fliegen freilebende Genossen herbei und vergrössern den Skandal vor der Thür meiner Behausung. Was mag vorgehen? — Nach einigen heissen Tagen (einer Seltenheit damals) trat Südwind ein und schien Regen zu bringen. Am 14. Abends ziehen Gewitterwolken an der Mondscheibe vorüber. Meine Geotrupen rasen wie wahnsinnig. In der Nacht vom 14. zum 15. tritt Windstille ein, kein Lüftchen regt sich mehr, der Himmel ist grau, unaufhörlich strömt der Regen hernieder, als wollte er nie enden, und er hält auch bis zum 18. an. Die Geotrupen verlassen doch sonst vor Regen ihre Erdwohnung nicht, es muss sich etwas Ausserordentliches ereignet haben! Die Zeitungen brachten mir die Lösung des Räthsels. Am 12. hatte ein Sturm von unerhörter Gewalt über den Norden Frankreichs gewüthet. Die starke barometrische Depression hatte in meiner Gegend ihr Echo gefunden und die Mistkäfer zeigten dies durch ungewöhnliche Unruhe an. Lange vor der Zeitung erzählten sie mir von dem Orkane, wenn ich sie nur hätte verstehen können!"

Coleopteren.

Neue Ausbeute: Siena de Durango, Jalappa Oaxaca, Guadalajara, Canelas, Juquila etc., meist im Gebirge gesammelt. Neue Coleopteren fast aller Genera. Viele Raritäten, die nicht im Handel.
Mache besonders Specialisten auf diese Ausbeute aufmerksam.

Auswahl-Sendungen.

Cicindelen, Caraben, Carabiden, Coprophagen, Ruteliden, Cetoniden.

Indische Pracht Schmetterlinge alles 1. Schaustücke i. jeder Exotensammlung, gebe, solange d. Vorrath reicht, gegen Nachn. ab. Serie I enthält: 1 grosser gelber Orn. minos M. od. W. 6 prachtvoll blaue Pap. buddha, M. u. W. 2 gr. milchblaue Pap. polymnestor M. u. W. 1 Pap. hector, 1 Pap. anthedon, 1 Pap. agamemnon, 1 Pap. helenus, 1 Del. euscharis W., 3 Heb. glancippe M. u. W., 2 Parth. gambrisius M. u. W. zu Mk. 12.— (Händlerpreis ca. 106,—). Serie II enthält: 1 gr. goldgrünbestaubter Pap. ganesa, 6 gr. Chyn. moluccorum M. u. W., 2 prachtvolle Euth. lubentina M. u. W., 1 gr. Hest. belia, 1 Char. athanas, 4 Eron. valleria M. u. W., 2 farbenprächtige Nachtfalter zu Mk. 7.— (Händlerpreis ca. 38,—). Sämmtl. Thiere sind I. Düten-Qual. Porto u. Kistchen 50 Pfg. Ausland Casse voraus.
H. W. Schröter, Electrotechn. Fabrik, Bielefeld.
[566

Auswahl-Sendungen,

billigste Preise: Coleopteren, Lepidopteren u. Insekten aller Länder. Riesige Vorräthe. **Centurien** unerreicht billig. Biologische Präparate. Auswahl für Specialisten. — Verkauf ganzer Sammlungen für Museen u. Private, vorzügliche, billige Ausführung. Goldene Medaille, Diplome u. Anerkennungsschreiben. Kaufe stets grosse Sammlungen. Tausch selt. exot. Käfer u. Schmetterlinge geg. europ. Coleopteren u. Lepidopt., Frassstücke, Bauten, präp. Raup. etc. Catalogpreise gegenseitig. Lade zum Besuch meiner Sammlungen ein. [533
Arthur Johannes Speyer,
i. Fa. Arthur Speyer,
Altona a. E., Marktstr. 53, I. u. II

Neu eingetroffen!
Schmetterlinge
aus Central- u. Süd-Brasilien.

100 Stück	25 Arten	10 M.	
100 „	30 „	15 „	
100 „	50 „	25 „	
100 „	60 „	35 „	
100 „	70 „	45 „	
100 „	80 „	55 „	
100 „	100 „	60 „	

In Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.
Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht.
C. Ribbe jun.,
Oberlössnitz b. Dresden.

Lepidopteren-Liste No. 41 (für 1898) von
Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,

Blasewitz-Dresden,

ist erschienen. In dieser werden ca. **15000 Arten Schmetterlinge** aus allen Welttheilen,*) ca. **1300 präpar. Raupen, lebende Puppen,** entomologische Geräthschaften, Bücher etc. angeboten. Dieselbe erscheint diesmal in **handlichem Oktavformat,** so dass sie sich sehr gut als **Sammlungs-Catalog** benutzen lässt. Durch günstige Einkäufe war es uns wiederum möglich, bei vielen Arten die **Preise zu ermässigen,** so dass die letzteren bei dem hohen **Rabatt,** den wir geben, sich meist billiger als anderswo stellen.

Das ist besonders bei den allermeisten **Exoten** der Fall, wo uns nachgewiesen wird, dass sie in anderen Listen billiger angeboten (und auch wirklich in richtig bestimmten guten Stücken geliefert) werden.

☛ **Sehr billig** sind die angebotenen 185 interessanten **Serien, Centurien** und **Lokalitäts-Loose.** [489

Herren, die in den letzten Jahren nicht von uns kauften, erhalten die Liste nur gegen **vorherige Einsendung** von **1 Mk. (60 Kr.)** in coursirenden Briefmarken (am liebsten höhere Werthe), welcher Betrag bei Bestellungen auf **Insekten** wieder vergütet wird.

Auswahlsendungen werden gern mit hohem Rabatt gemacht.

*) *Dabei 144 südamerik., 310 indo-ausstral. u. 44 afrik.,* ***richtig benannte Papilioniden****-Arten und Formen (letztere werden in anderen Listen meist als eigene Arten angeboten, was sogar beim ♂ und ♀ einer Art der Fall ist), 97 südamerik.* ***Morphiden*** *(40 Morpho-Formen), 7* ***Agrias****-Formen etc etc.*

Caucasische Käfer.

Ein Loos à **35** Mark (excl. Porto u. Emballage), enthaltend 80 Arten in 100 fehlerfreien Exemplaren, darunter: Cicindela talyschensis, Sturmi, Cychrus Starcki, Plectes circassicus, osseticus, Carabus Königi, exaratus, Bohemanni, Calleyi v. nigrinus, Tamsi, Nebria Bonellii, caucasica, elongata, Chlaenius coeruleus, Deltomerus elongatus, circassicus, Pterostichus Starcki, lacunosus, Tamsi, caspius obscurus, Aphaonus pseudopercus, Pristodactyla caucasica, Thermoscelis Kamberskyi, Nazeris pallidipes, Batrisus circassicus, Onthophagus viridis, Geotrupes inermis, Hoplia pollinosa, corallipes, Farsus unicolor, Lacon crenicollis, Elater elegantulus v. Lederi, sinuatus, Arthrodeis globosus, Laena 4-collis, Amarantha viridis, Osphya uralensis, Orchesia Kamberskyi, Lederia suramensis, Otiorrhyuchus nasutus, Tatarchani, globicollis, brachialis Adelaidae, subcoriaceus, Nastus Fausti, Anchonidium uloerosum, Meleus Schneideri, irroratus, silphoides, Rhagium fasciculatum, Callimus femoratus, Cerambyx multiplicatus, Aromia v. thoracica, Clytus comptus, Anaglyptus caucasicus, Dorcadion scabricolle, striatum, Chrysomela porphyrea, Timarcha Hummeli, Mycetina apicalis, Rhysodes exaratus, Agathidium circassicum, Lederi, Platytarsus cruciatus etc.

Coleopteren-Liste 1897/98, in der u. a. eine grosse Suite der seltensten Plectes-Arten angeboten wird, gegen Voreinsendung von 20 Pfg. in Briefmarken. [528

Carl Rost, Berlin SO., Reichenberger-Str. 115.

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein

Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die Societas entomologica besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 M., $1/2$ Jahr 4 M., $1/4$ Jahr 2 M. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Zu den hervorragendsten u. schönsten Exoten gehören:

P. karna	♂	6.—	M.
	♀	20.—	M.
P. euchenor	♂	2.50	M.
	♀	4.—	M.
Ixias balice		6.—	M.
Delias oraia ♂ ♀ ex larva		10.—	M.,

welche zu den angesetzten, enorm billigen Preisen, gespannt, in tadelloser Qualität empfiehlt [574
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Gratis und franco

versende meine

Preisliste

über sämmtliche entom. Geräthe, für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigener Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. — **Insektenkästen** 42 ×51 cm mit Torfauslage u. Glasdeckel à 4 M., do. 33×43 cm à 2,75 M., tadellos in Zuthat u. Arbeit. **W. Niepelt,** Zirlau
512] bei Freiburg in Schlesien.

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen u. s. w. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 M. (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen (Sachsen).

100 Stück Ithomiden aus Esp. Santo, Centralbras., sehr interess. Thierchen, in 6 bis 8 Arten, meist sehr gute Sachen 20 M., Pto. 50 ₰ Voreins. od. Nachn. [578
W. Gruner, Spremberg i/L.

Puppen v. Lagoa crispata Dtzd. 2,20 M., Tel. polyphemus Dtzd. 4,20 M., Arctia achaja à Stück 1 M. (selten), versendet
561] Hauptlehrer **Weigel,**
Grünberg in Schlesien.

Vertrauenswürdigen Sammlern v.

Käfern

stehen umfangreiche

Auswahl-

sendungen zu Dien[illegible]
L. W. Schaufuss [illegible]
[illegible]

In einigen Tagen trifft eine grosse Sendung Lepidopteren von Mexico, Sierra de Durango ein, welche sowohl Händlern als Sammlern bestens empfehle. Desgl. Lepidopteren von Pamir. —

Auswahl-Sendungen.

Preise billigst. Tausch von exot. Coleopt. u. Lepidopt. gegen biologisches Material, ausgeblas. Raupen, lebende Puppen. [569

Sammlung exot. Carabiden, vorzügliche Sachen, spottbillig für 350 ℳ, viele Raritäten u. neue Art.

Arthur Johannes Speyer,
Altona a/Elbe.

Aus Espirito Santo, Centralbrasilien, off. als sehr billig: 100 Falter in Düten, darunter sehr gute, viele mir unbekannte Arten mit mehreren Papil., Pieris, Heliconius, Stalachtis, Callicore, Catagramma, Ithomia, sehr grosse Noctuen etc. für 15 ℳ, Porto 50 ₰ Voreins. od. Nachn. [577
W. Gruner, Spremberg i/L.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.
Preisliste
steht gratis u. franco zu Diensten.

Gesp. Falter in Anzahl abzugeb.

Apatura iris 30, Lim. sibylla 10, Agr. fimbria 15 ₰ per Stck. Ferner Doubl. Rhod. cleopatra 25, Apat. ilia 30, Ap. clytie 30, Lim. populi 40, A. atropos 60, Deil. alecto 100, celerio 120, Troch. apiforme 15, Pseud. tirrhaea 50, Cat. alchymista 80, Cat. paranympha 40, fraxini 25, sponsa 20 ₰ per Stück. **Urania ripheus** (ein Prachtpaar), einer der schönsten Falter der Erde, ♂ 4 ℳ, ♀ 6 ℳ (nach Staudinger 38 ℳ), Porto extra. **Otto Schmid,**
572] Stuttgart, Militärstr. 92.

---

150 Tagfalt. (80 versch., alle best.), habe abzugeb. für **12 ℳ. T. Voss,** Düsseldorf, Elisabethstr. 52. [563

Herrn H. Fruhstorfer,

Berlin, Thurm-Strasse 37.

Bestätige hiermit nochmals, dass ich mit Ihren Centurien sehr zufrieden war. [531
Ostertag, Architekt, Strassburg.

Befr. Eier: Yamamai 70, dispar 5, mori 5 (100 St. 25), do. von Turin 10 (100 St. 50), Las. excellens 50, monacha 10, fraxini 20, elocata 15, nupta 12, sponsa 30, Hyb. bajaria 25, defoliaria 25 (100 St. 150), aurantiaria 20 (100 St. 100), C. dilutata 10 ₰, Porto 10, Ausland 20 ₰. [573

Leb. Puppen: Papil. troilus 60, turnus 60, zolicaon 100, amyntor 100, juglandis 90, E. imperialis 100, polyphemus 60, Dtzd. 600, cecropia 25, Dtzd. 250, promethea 30, Dtzd. 300, cynthia, gross, 25, Dtzd. 250, io 70, luna 80, pernyi 25, Dtzd. 250, Thais polyxena 9, Dtzd. 100, rumina 60, amphidamas 18, tau 25, erminea 60, bicuspis 200, N. bicoloria 35, bucephala 6, batis 8, Dtzd. 80, alni 100, menyanthidis 30, A. euphorbiae 25, coenobita 30, M. leineri 100, P. asclepiadis 20, C. artemisiae 6, L. appensata 60, C. sparsata 40, C. silaceata 20, corylata 12, comitata 12, innotata 5, immundata 40, hybr. daubei 600 ₰, Porto und Packung 30 ₰.

Nordam. Dütenfalter, gut sortirt, aus all. Ordnungen, gute Qual., bestimmt: 100 St. in 50 Arten 15 ℳ, 50 St. in 30 Arten 7,50 ℳ, Porto 50 ₰. **Nordam. Käfer,** genadelt, bestimmt, 100 St. in 60 Art. 11,50 ℳ, in 100 Arten mit Seltenheiten 18 ℳ, 50 St. in 40 Art. 6 ℳ, Porto 50 ₰.

Präp. Raupen: 50 verschiedene 10 ℳ, do. auf Futterzweig 12 ℳ, 100 verschiedene 20 resp. 24 ℳ, Porto 50 ₰.

Skorpion von Chile 60 ₰, Riesen-Wasserwanze, Nordamerika, 60 ₰, Porto 20 ₰.

Alle Materialien, Nadeln, Kästen, Spannbretter. Liste frei.
A. Voelschow, Schwerin, Meckl.

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oskar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

HANDELS-AKADEMIE

Königr. Sachsen * LEIPZIG * Johannisplatz 3/5.

Freie handelswissenschaftliche Kurse in akademischer Form zur Ausbildung in den Handelswissenschaften der Gegenwart und zur Ergänzung der kaufmännischen Praxis.

*** Keine — höhere oder niedere — Fachschule ***

laut Entschliessung des kgl. sächs. Ministeriums des Innern, Abtheilung für Ackerbau, Gewerbe und Handel, vom 20. Januar 1894, nicht unter das Gesetz vom 3. April 1880 fallend, und nicht als gewerbliche Lehranstalt im Sinne des angezogenen Gesetzes anzusehen.

Vertragsmässige Lehranstalt des „Kreisvereins Leipzig im Verbande Deutscher Handlungsgehülfen" und der „Ortsgruppe Leipzig des Deutschnationalen Handlungsgehilfen-Verbands" usw.

Leitung: **Dr. iur. Ludwig Huberti,** unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Theorie und Praxis.

Semester-Beginn: **Januar, April, Juli, Oktober.**

Mit eigener Fachschrift: „Handels-Akademie".

Programmschrift: „Was heisst und zu welchem Ende besucht man die Handels-Akademie?

Erhältlich vom Sekretariat. — Preis 50 Pfg. und 10 bezw. 25 Pfg. Porto.

Für 5 Mark

franco versende ich:

I. **1 Pracht-Serie Coleopteren:** 1 Od. bellicosus ♂, 4 verschied. Eur. bucephalus ♂ 2 do. ♀, 4 Eur. saiga, 2 Hex. buqueti ♂, 2 Batoc. hector ♂♀, **tadellos,** also 14 St. in 5 Art., oder

II. 1 Serie **Tenaris**-Arten v. Neu-Guinea u. zwar staudingeri ♂♀, catops ♂, sekarensis ♂, dimona ♂ oder ♀, charonides ♂♀, also 7 Stck. in 5 Arten, **tadellos** in Düt. (Katalogwerth 40 ℳ) oder

III. **25 Lepidopt.** aus Japan, meist Palaearcten in 12 Arten, **tadellos** in Düten, darunt. Pap. xuthulus, Pier. orientalis ♂♀, Ypht. baldus, Nison. montanus, Callig. venata, Abr. orientalis, Orthost. textilis oder

IV. **30 St. Lepidopt.** aus Südamerika, I. Qual. in Düten m. 2 Morpho achillides, Prepona calciope, 3 Pap.-Art. etc., nur schöne u. grosse Thiere, oder

V. **20 St. Lepidopteren** aus Borneo, Nias u. Java mit 4 Pap. Arten, Charaxes, Hestia, Euploea, Nyctalemon etc., I. Qual., nur schöne u. grosse Sachen, oder

VI. 10 St. feine **Lepidopt.** aus Ost-Afrika, darunter Pap. philonoë, lyaeus, colonua od. sisenna etc., I. Qual. in Düten.

H. Stichel, Berlin W. 30
580] Grunewaldstr. 118.

---

10 grosse Noctuen aus Centralbras. 5 ℳ Pto. 30 ₰ Voreins. od. Nachn. [27
W. Gruner, Spremberg i/L.

In **Nordamerika** im Freien gesammelte Puppen sind soeben eingetroffen, gebe davon zu den beigesetzten Preisen ab. Versand gegen Nachn., Porto u. Kistchen extra, weniger als 6 Stck. kann nicht abgeben.

		ℳ
Call. promethea	**12 St. nur**	2,5
Plat. cecropia	„ „ „	2,–
At. cynthia	„ „ „	1,–
Actt. luna	„ „ „	7,5
Hyp. io	„ „ „	5,–
Call. polyphemus	„ „ „	4,–

Aus Indien

Anth. mylitta 10 St. nur 9,–

A. Kricheldorff, Berlin
567] Oranienstr. 135.

In gesunden kräft. Exempl. ha[be] ich geg. Voreins. des Betr. od[er] per Nachn. folg. Puppen abzu[geben]: Deil. alecto à 1,75 ℳ, Sm. querc[us] à 60 ₰, Cat. alchymista à 70 [₰], Sat. pyri Dtzd. 3 ℳ, Porto u[nd] Kistchen 30 ₰. **W. Schüssle[r],** Stuttgart, Hoppenlaustr. 12, [5

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

(Di)e Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: (Pr)eis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum (10) Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 8. **Leipzig, Donnerstag, den 24. Februar 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die (Re)daktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den (ei)nzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Auf(sä)tzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine (Ve)rantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu (ve)rmeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um (rec)ht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** bitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Aufruf!

Alle diejenigen Herren Entomologen, welche literarisch thätig (ge)wesen oder es noch sind, welche Forschungsreisen machten, oder (w)elche als Besitzer hervorragender Sammlungen im Mittelpunkte (de)s entomologischen Verkehrs stehen, werden hiermit gebeten, uns (be)hufs gelegentlicher literarischer Verwendung ihre

Photographie

und möglichst ausführliche Lebensskizze

(ei)nsenden zu wollen.

In der letzteren soll besonders auf die Thätigkeit für unsere (F)achwissenschaft, auf die mit anderen Insektenkundigen unterhaltenen (B)eziehungen, auf die Fachsammlung und alles auf die Entomologie (b)ezügliche Rücksicht genommen werden. Diese Biographien sind (u)ns in jeder Sprache gleich willkommen.

Auch von verstorbenen Collegen sind uns Bildnisse und Nekrologe erwünscht.

Alle eingehenden Photographien und Schriftstücke werden (s)päter als Sammlung geschenkweise der entomologischen Abtheilung (ei)nes öffentlichen Museums übergeben, sodass jeder Missbrauch ausgeschlossen und sorgfältige Bewahrung gesichert ist.

Die geehrten Fachblätter werden im Interesse der Entomologie (u)m möglichste Weiterverbreitung dieses Aufrufes gebeten.

Die Redaktion der Insekten-Börse.
(A. Frankenstein.)
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Allenthalben zeigte sich in letzter Woche das Geschäft belebter; das Angebot, sowohl in Zuchtmaterial, als in Insekten war ziemlich bedeutend, auch neue überseeische Sendungen trafen ein.

So erhielt von Grabczewski in Lana (Etsch), Südtirol, Falter von Guatemala, Paraguay, Transvaal.

Arthur Speyer-Altona sandte einen Sammelreisenden nach Villa Rica in das Gebirge Mexiko's.

J. Kollmorgen in Bordighera (Italien) begiebt sich auch in diesem Jahre wieder von Ende März bis September nach Corsica. Er beabsichtigt, in der ersten Hälfte des Sommers an der noch fast unerforschten Ostküste, später in den höchsten Bergregionen der Insel Schmetterlinge zu sammeln. Die corsikanische Fauna ist reich an Seltenheiten, eine Betheiligung der Liebhaber an den Reisekosten, in Form von Antheilscheinen in der Höhe von 3—30 ℳ, für welche Kollmorgen den vierfachen Werth in Schmetterlingen von Corsika aus sendet, ist deshalb wohl zu empfehlen.

Zur Zeit, wo die San José-Schildlaus in Deutschland noch im Mittelpunkte des Interesses steht, ist ein Aufsatz des überaus fleissigen Entomologen der New-Jersey Agriculturae Experiment Station, John B. Smith, erwähnenswerth, der als 125. Bulletin seiner Anstalt kürzlich erschienen ist und den Titel „The San José Scale and how it may be controlled." Im Jahresberichte der Station wird eine ausführlichere Darlegung folgen. Smith hat alle Hoffnung aufgegeben, den Schädling auszurotten und schildert seine Verwüstungen in den schwärzesten Farben.

Dr. Pauls hat unter Einwirkung erhöhter Temperatur von Nemeophila plantaginis innerhalb drei Monaten die Falter von drei Generationen gezüchtet. Die dritte Generation weist eine Abnahme des schwarzen Pigmentes zu Gunsten der hellen Farbe auf und eine Umwandlung des Roth auf den Flügeln der Weibchen in Gelb. — Die durch Temperatureinfluss bei Schmetterlingen hervorgerufenen Farbenabweichungen theilt der Engländer Merrifield, der sich viel mit dem Thema der Kunstzucht beschäftigt hat und auch als Uebersetzer der Standfuss'schen Arbeiten bekannt geworden ist, in drei Richtungen. 1. Allgemeiner Farbenwechsel ohne Veränderung der Form der Flecken, 2. Veränderung durch Eintritt von einzelnen oder gruppirten Tönen anderer Farben, 3. Veränderung des Gesammteindruckes durch unvollkommene Entwickelung der Flecken. Diese drei Fälle treten auch combinirt auf.

Eine Monographie der Seide producirenden Bombyciden hat M. Sonthonnax in den Comptes rendus des travaux du Laboratoire d'Etat de la soie veröffentlicht.

Der neueste (6.) Band der Procedings of the Davenport Aca-

demy of Natural Sciences enthält mehrere entomologische Arbeiten: einen Beitrag zur geographischen Verbreitung und zur Fauna der Käfer der Umgegend des Oberen Sees von H. F. Wickham, eine Revision der Truxalinae (Heuschrecken) Nordamerikas von Jerome McNeil und einen Nekrolog auf C. V. Riley. Sechs sehr sorgfältig von der Hand zweier jungen Damen entworfene Tafeln begleiten die McNeil'sche Arbeit.

Die ungewöhnliche diesjährige Witterung hat in der Tagespresse die Frage rege werden lassen, welchen Einfluss dieselbe auf die Verminderung oder Vermehrung der Insekten haben werde. Dazu haben sich zwei Vertreter der praktischen Entomologie (Agrikultur-Entomologie) gleichzeitig auszulassen. Miss Ormerod, die bekannte englische Staatsentomologin, weiss zu berichten, dass starke Winterfröste auf das Insektenleben keinen Einfluss ausüben. Der Amerikaner Howard hat die Erfahrung gemacht, dass der Wechsel von hoher und tiefer Temperatur den Insekten weit eher gefährlich ist, als andauernder starker Frost. (Vergl. hierzu Ent. Mitth. 2 in No. 5 d. Jahrg.)

Rhagium bifasciatum F.

(Nachdruck verboten.)

Morsche an feuchten Orten stehende, ihrer Zersetzung entgegengehende Fichtenstümpfe zeigen nicht selten Bohrlöcher, welche erkennen lassen, dass in ihnen der schön gezeichnete Bockkäfer Rhagium bifasciatum F. lebt, dessen Larve häufig bis in die Wurzeln der Stubben sich hinabfrisst.

Die 20 bis 28 mm grosse weissgelblich gefärbte 12gliedrige Larve, bei der auf der Oberseite das 4. bis 10., auf der Unterseite dagegen das 2. bis 10. Segment warzenartige Aufsätze zeigt, hat einen dunkelbraunen hornigen, deutlich abgesetzten Kopf mit Einschnürung der Schildfläche und 3 Paar Brustfüsse.

Nach angestellten Beobachtungen bohrt sich die Larve im morschen Holze verschiedene flache Gänge und erst bei bevorstehender Verwandlung zur Puppe, eine muldenförmige Vertiefung, die sogenannte Puppenwiege, in der die Larve sich verwandelt und die Puppe ihrer Entwickelung zum Käfer entgegenharrt.

Die Entwickelung selbst vom Ei bis zum flüggen Käfer dürfte anscheinend drei Jahre dauern.

Im Spätsommer (September bis Oktober) ist der frische Käfer der Puppe entschlüpft, bleibt aber, wenig Leben zeigend, im Mulm seiner Puppenwiege bis zum Mai des nächsten Jahres, zu welcher Zeit er an schönen warmen sonnigen Tagen aus einem selbstgefressenen Bohrloch auskriecht. Am liebsten tummelt sich der Käfer auf niedrigem Birkengebüsch herum, wo er bequem, aber nicht immer tadellos, zu erklopfen ist.

Der Käfer tritt nur auf begrenzten Gebieten auf, denn ebenso günstige Stellen sind mitunter von demselben garnicht bewohnt.

Im Erstarrungszustande ist der Käfer gegen Tödtungsversuche derart unempfindlich, dass ein Wiederaufleben nach Tagen nicht zu den Seltenheiten gehört. Gegenden im Königreich Sachsen, im Riesengebirge und bei Hanau gaben mehr oder minder lebhaft gezeichnete Thiere, bei denen die Zeichnung der Flügeldecken von einer gleichmässig grauen Färbung einzelner Stücke bis zu den scharf begrenzten hellfarbigen Flecken anderer überging.

A. Grunack.

Februar.

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

Wer kennt die Psychiden? Ja, seine unicolor oder hirsutella kennt man wohl, aber jede Fauna besitzt sicher mehr, als diese zwei Arten jener so unscheinbaren, aber doch gerade so interessanten Gruppe. Hier ist zum Nutzen des Faches ein Verdienst zu erwerben, das sich durch das Bewusstsein erhöht, einer Specialität zu dienen, die nimmermehr das Auge, destomehr aber den forschenden Sinn zu befriedigen vermag. Unter den Eulen und Spannern — ich will noch gar nicht von den Kleinschmetterlingen reden — sind noch viele derartig vernachlässigte Familien verborgen, an die es gälte, die Sonde anzulegen. Und, wie lohnend ist es, auch hier von Zeit zu Zeit ein neues Glied der Kette des bereits Feststehenden anzufügen. Ja, der selbsterworbene Besitz eines solchen grau in grau erscheinenden Neulings der heimathlichen Fauna ist ein Indier werth, einen Fremden voller Glanz und Farbenpracht, wie ihn die exotische Fauna in unendlicher Zahl und Herrlichkeit uns schickte. Die bequeme und billige Erwerbung exotischer Schmetterlinge ist leider dazu angethan, manchen Sammler zeitweilig zu einer Vernachlässigung der schönen Erzeugnisse seines eigenen kleinen Gebietes zu verführen, und in der That, die Natur hat in der Erschaffung dieser unvergleichlichen Thiere, die oft in allen Farben des Regenbogens strahlen, dabei durch ungewöhnliche Form und imponirende Grösse den Schönheitssinn des Beschauenden im Sturm für sich erobern, ihre Meisterschaft offenbart. Der feinere, tiefere Forschersinn aber geht an diesen üppigen Gestalten nur heisseren Zone schliesslich doch nur wie an einem schönen Bilde, wie an einem prächtigen Schaustück vorüber und eilt zu seinen Heimathsgenossen zurück, deren Lieblichkeit er nicht unterschätzt und die auf ihre Entstehung und Entwickelung zu studiren ihm immer wieder als die dankbarste Aufgabe erscheint. Für mich hat die Betrachtung exotischer Falter dadurch einen grossen Reiz, dass ich ihre Arten gern auf ihre Zugehörigkeit oder Verwandschaft mit unsern hiesigen Arten prüfe. In unzähligen Fällen aber lässt mich meine Vergleichungsidee bald im Stiche, denn Arten um Arten ziehen an mir vorüber, die absolut nicht in unser europäisches System hineinpassen wollen, indem sie eigenen, fremden Gattungen angehören. Der Formenreichthum der Natur zeigt sich hierin von Neuem in seiner ganzen Unermesslichkeit und reisst immer wieder zur Bewunderung hin. Da aber, wo die Identifikation glückt, wird man zwar gewahr, dass viele der ausländischen Arten an Pracht — sind doch etliche unter ihnen gleich dem Vogel Stieglitz mit all' den bunten Restchen aus dem Farbentopf geziert, — den unsere „über" sein mögen, dass aber auch die einheimischen ihr reichlich Theil an Schönheit, wenn auch prunkloser Art, abbekommen habe, und so schliesst man sich — auch hier, — immer wieder ans theure Vaterland an. Mit Vorliebe vergleiche ich exotische Nachtschmetterlinge. Da giebt es frappante Aehnlichkeiten mit den unseren! Aus Peru kenne ich Boarmien und Macarien, von denen man annehmen könnte, dass sie vor unserer eigenen Thür gefangen worden seien. Zieht man aber das Resultat, so vermag man dreist zu behaupten, dass im Durchschnitt die tropischen Heteroceren (im Gegensatze zu den Rhopaloceren) einen Vorzug vor den hiesigen nicht beanspruchen können. Die Sonne, die die Farben auskocht, übt auf sie auch dort nur ihre untergeordnete Wirkung aus!

„Ach, wenn man so in sein Museum gebannt ist", wie gerade jetzt, wenn man nur theoretisch und noch nicht wieder praktisch arbeiten kann, hat man Musse genug zu solchen Betrachtungen und Vergleichungen. Sie sind im höchsten Grade interessant, und man lernt dabei! Was denn?? Dass die Natur, wo sie auch waltet, ihre Gaben mit gleicher Weisheit und Liebe vertheilt und dass sie unerschöpflich bleibt in der Schönheit und Verschiedenartigkeit ihrer Formen. Goethe sagt: „Alle Gestalten sind ähnlich und keine gleichet der andern; und so deutet das Chor auf ein geheimes Gesetz, auf ein heiliges Räthsel". Und er hat Recht!

Dann aber, wenn der Vorhang vor der Bühne des Waldes wieder aufgezogen sein wird, wenn die Pflanzen und die Insekten aus ihrem Winterschlafe erwachen, wenn der Hauch des Frühlings durch die Gefilde wehet, dann treibt es den Entomologen mit unwiderstehlicher Gewalt hinaus in sein Gebiet, in die grüne Werkstatt seines Schaffens. Mit mathematischer Genauigkeit und der Zuverlässigkeit seines Kalenders beginnt das Jahr für ihn in der althergebrachten Weise: mit dem Aufsuchen der Frühlingsfalter (hauptsächlich Spanner und einige Spinner) und überwinterte Puppen aller Arten, mit dem „Raupenkratzen" und dem Sesienschnitt! Dicht hieran reihet sich der Fang an Weidenkätzchen, an welchen bekanntlich manche gute Eulenart zu erbeuten ist. Dann folgt Schritt auf Schritt das Gros aller übrigen Erscheinungen. Die aufgefundenen Raupen sind mit grosser Sorgfalt, je kleiner sie noch sind, je vorsichtiger zu erziehen. Denn unter den winzigsten Räupchen kann leicht ein für die Lokalfaune neue Art versteckt sein, die erst in ihrem Wachsthum als solche erkenntlich wird. Daher sind hierüber die oft empfohlenen charakterisirenden Niederschriften durchaus erforderlich. Denn über all dem Reichthum, der dem Sammler denn auf jeder Stelle des Waldes in den Schoos fällt, vergesse er sein Vorhaben nicht, Licht in das Dunkel zu bringen, das über vielen Arten in Bezug auf ihre ersten Stände noch herrschte, und seine Aufmerksamkeit vornehmlich einen

Gruppe — nach seiner Wahl — zuzuwenden, auf dass er sie gründlich erforsche.

Die leichteste und gleichzeitig interessanteste Methode, die ersten Stände einer Art zu erforschen, bleibt die, die Erziehung aus dem Ei zu üben. Daher hat man zu jeder Zeit uns an allen Orten im Freien nach Eiern zu fahnden. Das Auffinden derselben in Freien, hat vor dem Ablegenlassen der Weiber in der Gefangenschaft den ausserordentlichen Vorzug, dass man die Art der Eiablage, die selbstverständlich draussen eine andere als im Zimmer ist, in ihrem natürlichen Verhältnisse gründlich kennen lernt, dass man also über das „Wie und Wo" des Geleges, sowie über die Futterpflanze in den meisten Fällen sofort orientirt ist. Aber das Aufsuchen der Eier ist eine schwierige Arbeit, die hauptsächlich nur dann gelingt, wenn ein günstiger Zufall dazu verhilft. Daher ist man für Vervollständigung dieser Biologien fast ohne Ausnahme auf die Eiablage im „Kästchen" angewiesen, und ein kluger Lepidopterologe wird deshalb niemals ein aufgefundenes Schmetterlingsweib früher tödten, als bis er zu Hause zu der Gewissheit darüber gelangt ist, ob es befruchtet war oder nicht, was im ersteren Falle aus einer kräftigeren oder spärlicheren Ablage — in den meisten Fällen ersichtlich wird. Ich darf nur sagen, in den meisten Fällen, denn begattete Rhopaloceren-Weiber z. B. legen meines Wissens in der Gefangenschaft nicht ab! Begünstigt wird die Möglichkeit, Eier zu erhalten, natürlich auch dadurch, dass man im Puppenkasten die ausschlüpfenden Falter beider Geschlechter eine Zeit lang am Leben belässt, um hierdurch unter Umständen eine Paarung zu erzielen. Gelingt dies Verfahren, so sind namentlich die Spinner dankbare Hennen, die ihren Erzieher in den Besitz einer grossen Anzahl von Eiern bringen und sonach eine reichliche Zucht ihm ermöglichen. Hiervon hat er zweifachen Nutzen, — erstens die daraus zu erzielenden Falter, deren entomologischer Werth, wenn es sich um eine seltene Art handelt, durch ihre grosse Anzahl günstig in die Waagschaale fällt, zweitens aber die vortreffliche Gelegenheit, die Raupen in ihren verschiedenen Lebensphasen bezüglich der Zeit und der Häufigkeit ihrer Häutungen, der Veränderlichkeit ihrer Färbung und schliesslich der Art ihrer Verpuppung ununterbrochen beobachten und die Falter selbst auf ihre Variabilität prüfen zu können. Aber, er hüte sich nur, aus seinen Zuchterfahrungen im Hause Trugschlüsse auf den Entwickelungsgang des männlichen Thieres im Freien abzuleiten. Die Zimmerzucht ist kein getreuer Spiegel dessen, was in der Natur vorgeht. So gelingt es gar nicht selten, von einigen Arten, z. B. Arctiidaen, die ersten Raupen durch Darreichung eines ihnen besonders zusagenden Futters aussergewöhnlich rasch in der Gefangenschaft zu Puppen, und die hieraus erscheinenden Falter wiederum zur Begattung zu bringen, so dass er in einem Sommer eine zweite, ja bisweilen sogar eine dritte Generation von einer Art zu erzielen vermag, von der in der Natur nur eine einmalige Entwickelung als Regel gilt. Oder er erhält bei langsamer sich entwickelnden Arten die Puppen noch vor dem Winter, während die gleiche Species im Freien ausschliesslich als Raupe zu überwintern pflegt. Häufig wird er indess auch recht enttäuscht; er bleibt ohne Lohn für seine Bemühungen, wenn seine Raupen, ohne dass er irgend einen Erziehungsfehler begangen zu haben meint, noch in der letzten Häutung absterben. Er fasst dann den Vorsatz, im nächsten Jahre nochmals sein Heil mit frischem Muthe und mit der Hoffnung auf besseren Erfolg, zu versuchen.

Sind also die Zimmerzucht-Resultate vom Ei an auch zuweilen andere als die in der Natur, so sind sie doch für den Entomologen von unberechenbarem Werthe. Er lernt, was über Alles geht, die Entwickelung und alle Ausserlichkeiten der Arten kennen und hat einen goldenen Schlüssel mehr zu den geheimen Pforten der Natur!

Ueber die Lebensgeschichte der Gattung Halictus (Authophila).

(Nachdruck verboten.)

Dr. Verhoeff veröffentlicht im „Zoolog. Anz." folgende neue Mittheilungen:

Während seiner Zeit bereits Eversmann und Breitenbach einiges aus der Lebensweise dieser Biene publicirten, wies Verhoeff zuerst darauf hin, dass Halictus quadristrigatus Latr. (quadricinctus F.-grandis Ill.) insofern eine gewisse Bedeutung zuzumessen sei, als er den Uebergang von dem solitären, das ist einsamen zu den sozialen, das ist geselligen Bienen bilde und vor allem sei Halictus die einzige bekannte solitäre Authophila, welche Waben verfertige.

Noch vor Abschluss der Verhoeff'schen Untersuchungen konnte Prof. Aurivillius aus Stockholm über eine andere Zwischenform zwischen solitären und sozialen Bienen berichten, über Halictus longulus. Leider erstreckten sich die Beobachtungen dieses Stockholmer Gelehrten nicht auch auf die Bauten, was jedenfalls von grundsätzlicher Bedeutung für die beiden Bienengruppen verbindenden Halictus-Arten ist, da ohne Kenntnis der Bauten ein wissenschaftlich genügendes Urteil über die soziale Stellung einer Bienenart, nicht gefällt werden kann. Wir erfahren von ihm über H. longulus Swith, dass die Art in Erdröhren bis zu 12 Stück bei einander wohnt, von denen eines als Pförtner am Flugloche sitzt. Während mit Pollen beladene Weibchen ungehindert in den Pollen einschlüpfen können, werden fremde Gäste von der Thürhüterin vertrieben.

Seine Untersuchungen über Halictus quadristrigatus stellte Verhoeff am Eingange des Ahrthales in der Nähe von Remagen an. Die Landschaft ist hügelig und besteht aus lössartigem festen Boden, der reichlich mit Euphorbinen bestanden ist und zu seinen Charakterthieren die Hemipteren Stenocephalus agilis und Brachypelta aterrima zählt. Der Maulwurf kann wegen der Zähigkeit des Bodens dort nicht arbeiten, desto besser ist es daher dieser für die Hymenopteren geeignet; während sie einestheils das Material gut verarbeiten können, weil er fest ist, aber gleichzeitig auch nicht zu hart, sind sie anderntheils vor den Nachstellungen jenes Erdwüsters geschützt. Und in der That nisten in diesen Hügeln auch sehr viele Hymenopteren, unter denen die Halictus-Gattung die hervorragendste Rolle spielt. Der Bau verräth sich durch ungewöhnlich gelagerte aufgeworfene Lehmtrümmchen. Ein senkrecht in die Erde führender Schacht erreicht die Länge von 8 bis 10 Centimeter. Im mittleren Drittel liegen nach einer Richtung hin, dicht aneinander gedrängt die Zellen und zwar so, „dass sie in einem Gewölbe stehen und dadurch zusammen eine Wabe bilden und der Schacht an der Wabe seinen Ausdruck findet in einer senkrechten Längsrinne, welche mit der gegenüberliegenden Wandrinne den Urgang bildet, d. h. das mittlere Drittel des Schachtes." Die Länge der Zellen beträgt rund 2 cm, die Dicke ihrer Wände $^1/_3$—$2^2/_3$ mm und ihr Durchmesser im Tiefen 8 bis 9 mm, Da die Zellen aber flaschenförmig angelegt sind, verringert sich der Durchmesser am Eingange um etwa 3 mm. Sämmtliche Eingänge liegen in der Urrinne, die Enden aber nach aussen auseinander. Die innere Zellwand ist stets aufs schönste geglättet, so dass sie glänzt, was dadurch geschaffen sein kann, dass die Mutterbiene dieselbe mit Speichel überzieht, wodurch gleichzeitig die Wandung eine höhere Festigkeit erhält. Nur die Zellmündung macht davon eine Ausnahme; obwohl sie auch fest verkittet ist, ist sie doch die weichste Stelle der Zellwandung, so dass die junge Biene stets hier hervorbricht, was insofern sehr wichtig ist, als dadurch eine Beschädigung noch unentwickelter Geschwisterbienchen völlig unmöglich gemacht ist. Die Bedeutung der überspeichelten Innenwand liegt hauptsächlich darin, dass der Speisebrei vor Austrocknen geschützt wird. Derselbe hat eine bräunliche bis gelbliche Farbe, schmeckt mehlig-säuerlich und ist bald wachsartig, bald zähflüssig, welche Verschiedenheit durch die grössere und geringere Quantität des beigegebenen Honigs bedingt wird. Der säuerliche Geschmack beweist, dass das Weibchen dem Speisebrei etwas von seiner Stachel-Ameisensäure beigiebt, wodurch natürlich die Entwicklung der so gefährlichen Schimmelpilze stark entgegen gewirkt wird. Der rundliche Speiseballen liegt stets im hintersten, geräumigen Drittel der Zelle. Die Larven ruhen auf dem Speiseballen, den sie vollständig aufzehren. Während sie anfänglich prall aufgetrieben sind, werden sie später runzlig, indem die Wulste der einzelnen Segmente stark hervortreten. Verhoeff unterscheidet nach dieser Erscheinungsform Frist- und Runzellarven. Ein Cocon wird von den Larven nicht gesponnen, da sie von den festen Zellwänden vollständig geschützt werden.

Wie die Innenfläche der Zellen, ist auch die Oberfläche der Wabe von dem Weibchen durch Nagen und Darüberrutschen vollständig geglättet, glänzend gemacht ist sie indes nicht. Merkwürdig und charakteristisch ist die Art ihrer Befestigung im Gewölbe. Nach Verhoeffs Beobachtungen wird das Gewölbe erst angelegt, wenn bereits mehrere Zellen ausgegraben und versorgt sind. Demnach steht diese Biene in diesem Punkte noch auf der Kulturstufe der niedriger stehenden Gattungsgenossen, d. h. sie muss dieselbe regelmässig wieder durchmachen. (Biogenetisches Gesetz!

Ist der Gewölbebau aber erst in Angriff genommen, so wird er auch zu Ende geführt und dadurch die Zahl der Zellen in der Wabe bestimmt, denn die Wabe ist ringsum von einem Luftraume umgeben und steht nicht unten auf, wie der Beobachter früher annahm, und durch die untere Abrundung der Waben wird eben der endgiltige Schluss der Zellenbauthätigkeit scharf und sicher angezeigt. Anfänglich wird die Wabe durch kleine Erdsäulchen im Gewölbe gestützt, die aber nach und nach weggenommen werden, so dass sie meist ganz lose im Gewölbe lehnt, wenn sie nicht gerade durch zarte Wurzelfäserchen gehalten wird. Die Zahl ihrer Zellen schwankt zwischen vier und neunzehn, die zu zwei oder drei nebeneinander liegen. Die durchschnittliche Länge der Wabe beträgt $4^1/_2$—$5^1/_2$ Centimeter. Es werden zugleich mehrere Zellen mit Eiern versorgt und diese wieder truppweise in Zwischenräumen abgelegt, und zwar in der Art, dass der erste Schub männliche Thiere, der zweite weibliche Thiere enthält. (Proteranderie!) Nach der Eiablage werden die Zellen geschlossen. Dazu dient Lehm, der wohl aus dem Notgange herauf getragen wird. Noch erstaunlicher muss aber die Arbeit der Bienen bei der Anlage des Gewölbes sein, denn sie muss alles emportragen und jede Ladung kann nur klein sein, da das Material das reine Pulver ist. Ferner zwingt sie uns zur höchsten Bewunderung, indem sie das Gewölbe äusserst sauber hält, so dass es einem gut ausgestäubten menschlichen Wohnzimmer zu vergleichen ist. Die Pause zwischen den Eiablagen scheint die Mutterbiene mit der Anlage des Gewölbes auszufüllen. In manchen Zellen fand Verhoeff Anthraciven-Larven, die als Ectoparasiten an den Nymphen sitzen. In anderen Zellen fand er Imagines der Phoride, deren leere Tönnchen mit einem Querband an der Zellenwand befestigt waren.

Während das erste Drittel des senkrechten Schachtes gewissermassen den Eingang zum Wabengewölbe bildet, ist das letzte Drittel der Nothgang für das gestörte Weibchen, wenigstens fand Verhoeff die Mutterbiene stets am Ende dieses Nothganges. Während nach den Beobachtungen die solitären Bienen und Wespen, nachdem sie die Zellen und Bauten versorgt haben, sterben, ist das bei Halictus nicht der Fall. Trotzdem die Mutterbiene sämmtliche Zellen mit Eiern versorgt hatte und trotzdem sich im Eierstocke des Weibchens Keime nicht mehr entwickeln, stirbt es nicht ab, sondern lebt weiter auf der Wabe brütend und etwaige Feinde abwehrend. Die Bebrütung der Waben erfolgt auf den Buckeln der Rückseite, deren die Larven zugekehrt liegen und an welchen Stellen die Zellwand meist bedeutend schwächer als anderwärts ist. Wenn auch der Mutterbiene die ersten ausschlüpfenden Kinder gerade nicht immer kennen lernt, so lebt sie doch so lange, bis alle Larven erwachsen sind und die ersten Nymphen sich in ihren Zellen bewegen. Ihre Lebensaufgabe besteht also nicht nur in der Fortpflanzung der Art, sondern auch in der Erziehung der Nachkommenschaft. S. P-

Entomologische Mittheilungen.

1. Im Laufe dieses Frühjahres beobachtete ich wiederholt bei Lahr i. B. im Schwarzwalde, dass gewisse Vanessen nach der Ueberwinterung gern an den Blüthen der Obstbäume saugen; so fand ich beispielsweise bei Steinach sehr zahlreiche Van. antiopa an blühenden Kirschbäumen aus den Blüthenkelchen den Honig schlürfend. Bislang hatte ich nicht beobachtet, dass diese Art die Blüthen der Obstbäume anderen vorzieht. H. Gauckler.

2. Pararge Aegeria. Von einem hiesigen tüchtigen Züchter, Herrn Kanzleirath Beer sind in diesem Frühjahre von der eben genannten Species einige sehr interessante Stücke durch besondere Behandlung erzielt worden. Während ungefähr die Hälfte der zum Versuche gebrachten Puppen normale Thiere ergab, fanden in der anderen Hälfte bedeutende Abweichungen statt. Ein Stück dieser Abweichungen zeigt die gelben Flecke bei normaler Grundfarbe zahlreicher und grösser, so dass das Thier eher gelb als dunkel erscheint, während bei einem anderen Stücke eine auffallende Verdunkelung (Melanismus) sowohl der Grundfarbe als auch der Flecken vorhanden ist. Das Thier hat die Grundfarbe einer Erebia, indess die Flecken — etwas kleiner als bei der Stammform dunkelrostroth erscheinen. Die Unterseite ist bei beiden Aberrationen normal aber sehr schön kräftig gezeichnet. — Ueber das verfahren, durch welches die Thiere erzielt wurden, hoffen wir dann Mittheilung machen zu können, wenn bei einem zweiten, noch anzustellenden Versuche sich gleiche Resultate ergeben. — Auf jeden Fall ist dem Züchter zu diesem Erfolge, der ihn in den Besitz einiger wohl nur einmal vorhandener Thiere brachte, aufrichtig Glück zu wünschen. J. Haberland.

3. Bombardirende Ameisen. — An einem schönen Apriltage vorigen Jahres unternahm ich einen Spaziergang nach dem Wildpark bei Karlsruhe, in welchem sich zahlreiche Bauten der grossen Wald-Ameise — Formica rufa — befinden. Ein solcher Bau, welcher hart an einer Einfriedigung von alten Brettern und Pfählen angelegt war, erwies sich als ausserordentlich stark bevölkert. Ich beunruhigte die Thiere wiederholt mit meinem Spazierstocke, indem ich die zusammengetragenen Aroiknen-Pflanzentheile durch einander warf. Da beobachtete ichdenn, dass sich sofort die Ameisen in eine Art von Vertheidigungszustand setzten, indem sich ein grosser Theil derselben auf eine Holzplanke begab und ein flüssiges Bombardement aus dem Maule auf meinen Stock eröffnete. Auch die unten verbliebenen Thiere spritzten nach Herzenslust darauf los. Es war nun besonders interessant, wie sich die Ameisen nur mit ihren Hinterbeinen an den Holztheilen festhielten und das Hinterleibsende dagegen stemmten, um eine möglichst horizontale Stellung einnehmen zu können und in dieser ihren vermeintlichen Feind wirksamer mit der Säure bearbeiten zu können. Fast wagerecht spritzten die Thierchen einen feinen Faden dicken Strahl von Säure gegen meinen Stock aus, einen starken Geruch nach Ameisensäure rings umher verbreitend. Sobald mein Angriff aufhörte, unterliessen die Thiere auch das Spritzen und begaben sich sofort an die Arbeit, ihren zerstörten Bau wieder herzustellen. H. Gauckler.

4. Es ist wohl bekannt, dass gewisse Schmetterlingspuppen sich gegen Treiben mittelst künstlicher Wärme im Winter höchst gleichgiltig verhalten; hierher gehören besonders die Puppen von Pieris Brassicae u. rapae. Ich sammle schon seit verschiedenen Jahren diese Puppen im Herbste ein und brachte dieselben nach eingetretenem Froste in ein geheiztes Zimmer, um eine frühere Entwicklung der Falter zu erzielen. Die Thiere, wenngleich häufig angefeuchtet und recht lebhaft, kamen doch zu keiner früheren Entwicklung wie in der Natur; also im April. Es wäre wohl interessant, die Ursache zu erforschen, welche dieser Indifferentismus gegen die Einwirkung der Wärme hervorruft. H. Gauckler.

Literarisches.

Unter dem Titel: „Berichte der deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft; im Auftrage der Gesellschaft herausgegeben vom Vorstande“ erscheint im 8. Jahrgange im Verlage von Gebrüder Bornträger-Berlin SW. eine Zeitschrift, die den Zweck hat, einmal die im genannten Vereine gehaltenen Vorträge in Druck zu legen, andermal den Vereinsmitgliedern ein Verzeichniss der jeweilig erscheinenden umfangreichen fachlichen Literatur zu bieten. Das 1. diesjährige Heft enthält neben dem Büchernachweis Aufsätze von W. Wicke: Ueber Neuerungen an Polarisationsapparaten, von Dr. P. Siedler: Ueber neu eingegangene Drogen, von Dr. H. Thoms über ammoniakalisches Chloroform. Schliesslich folgen eingehende Bücherbesprechungen.

Abreise halber
'eiswerth zu verkaufen pracht-
)ll. Bild, das „**Eiserne Kreuz**“,
Schmetterlingen u. Käfern zu-
mmengestellt. Sowie eine reich-
ıltige Sammlung nordamerikan.
chmetterlinge u. Käfer. Viele
uplikate. Auch lebende cecropia
) ₰ u. Attac. cynthia-Pupp. 10 ₰
St. Liebhaber u. Kenner ladet
ır gefl. Besichtigung ein [571
. Sänger, Leipzig-Schleussig,
Könneritzstr. 109, IV.

Mormolyce phyllodes

javanischer Gespenstlaufkäfer),
♂ 4 ℳ, ♀ Riesen 5 ℳ incl.
erpack. u. Porto empfiehlt geg.
achnahme oder Voreinsendung
es Betrages. [479
. Fruhstorfer, Berlin N.W.,
Thurm-Strasse 37.

Naturalienhändler **V. Frič** in
rag, Wladislawsgasse No. 21a
ıuft und verkauft

naturhist. Objecte

aller Art. [1

Die Käfer Europas, Küster,
Heft, neu, für 2 ℳ abzugeb.
. Kaeseberg, Langerfeld i. W.
[585

Neu eingetroffen!
Schmetterlinge
ıs Central- u. Süd-Brasilien.

100 Stück	25	Arten	10	ℳ.
100	„	30	15	„
100	„	50	„ 25	„
100	„	60	„ 35	„
100	„	70	„ 45	„
100	„	80	„ 55	„
100	„	100	„ 60	„

Düten u. in guter Qualität, so-
eit man letzteres nach der Unter-
ite beurtheilen kann.
Auswahlsendungen vorzügl. v.
chmetterlingen aus der Süd-See
von Süd-Amerika werd. jeder-
eit zu den billigsten Preisen ge-
acht. **C. Ribbe jun.**,
Oberlössnitz b. Dresden.

Alle

ıf die Lebensweise von
sekten bezügl. Gegenstände,
s Eier in der natürlichen Ab-
gerung, Eiersäcke, Gespinnste,
ester, Winterquartiere, Bauten,
assstücke, Gallen u. s. w., sowie
äpar. Larven, Raupen, Raupen-
th, todte Puppen und Cocons
n Culturpflanzenschädlingen, in-
ressante Monstrositäten u. s. w.
ucht in Tausch gegen europ.
er exot. bessere Käfer oder an-
re Insekten oder gegen billige
ıarberechnung:
Director **Camillo Schaufuss**,
Museum zu Meissen, Sachsen.

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein

Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die Societas entomologica besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei**. Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, ½ Jahr 4 ℳ, ¼ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oskar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner,
Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Der Deutsche Bienenfreund,

Zeitung für praktische Bienenzucht.

Allgemeines Organ für deutsche Bienenwirthe, Organ des bienenwirthschaftl. Hauptvereins im Königr. Sachsen u. Organ des bienenwirthschaftl. Hauptvereins in der preuss. Prov. Sachsen, Anhalt u. für Thüringen, redigirt von Kantor em. Krancher und herausgegeben von Böttger & Neumerkel in Crimmitschau, im Commissionsverlag von Th. Thomas in Leipzig — erscheint **allmonatlich zweimal**, und kostet das Abonnement aufs ganze Jahr **nur Mk. 2,25**. Er ist zu beziehen durch alle Buchhandlungen u. Postanstalten des In- und Auslandes. Probenummern stehen zur Verfügung.

Der D. Bienenfreund ist die drittälteste Bienenzeitung Deutschlands, der prakt. Bruder seiner gelehrten Schwester, der „Nördlinger“. Er wurde gegründet im Jahre 1865 u. tritt demnach mit Neujahr 1898 sein 34. Lebensjahr an. Noch jetzt wird er von seinem damaligen Begründer, dem jetzigen Kantor em. Krancher in Crimmitschau, wacker redigirt, desssen langjährige Erfahrungen in der Bienenzucht, weit über Deutschlands Grenzen hinausragende Bekanntschaften und Connexionen mit der grossen Imkerschaft für die Gediegenheit seiner Zeitung garantiren. Dazu kommt der im Bienenfreund so einfach und allgemein verständliche Ton, welchen auch seine vielen tüchtigen Mitarbeiter anschlagen, sowie der äusserst billige Preis, — weshalb diese Bienenzeitung mit voller Ueberzeugung jedem Imker, auch dem ärmsten warm empfohlen werden kann.

In einigen Tagen trifft eine grosse Sendung Lepidopteren von Mexico, Sierra de Durango ein, welche sowohl Händlern als Sammlern bestens empfehle. Desgl. Lepidopteren von Pamir. —

Auswahl-Sendungen.

Preise billigst. Tausch von exot. Coleopt. u. Lepidopt. gegen biologisches Material, ausgeblas. Raupen, lebende Puppen. [569
Sammlung exot. Carabiden, vorzügliche Sachen, spottbillig für 350 ℳ, viele Raritäten u. neue Art.
Arthur Johannes Speyer,
Altona a/Elbe.

Für Anfänger:

Deutsche Käfer,

1000 Arten **(durchaus correct bestimmt)**, à Stück 10 Pfg., 100 Stück 9 Mk. Liste an kaufende Sammler gratis u. franco.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen.

Eier: Cat. fraxini **25 Stck.** 60, sponsa 60, elocata 30, nupta 20, P. eremita 40, zum Frühjahr E. versicolora 40 ₰ ausser Porto.
583] Lehrer **F. Hoffmann,**
Kirchberg bei Koppitz, O.-S.

---

150 Tagfalt. (80 versch., alle best.), habe abzugeb. für **12 ℳ**
T. Voss, Düsseldorf, Elisabethstr. 52.
[563

Weiteste Verbreitung
finden **Inserate**

in der Insekten-Börse.

Insertionspreis:
10 ₰ pro 4-gespaltene Borgiszeile.

Indische Pracht Schmetterlinge alles 1. Schaustücke i. jeder Exotensammlung, gebe, solange d. Vorrath reicht, gegen Nachn. ab. Serie I enthält: 1 grosser gelber Orn. minos M. od. W.
6 prachtvoll blaue Pap. buddha. M. u. W. 2 gr. milchblaue Pap. polymnestor M. u. W. 1 Pap. hector, 1 Pap. anthedon, 1 Pap agamemnon, 1 Pap. helenus, 1 Del. eucharis W., 3 Heb. glancippe M. u. W., 2 Parth. gambrisius M. u. W. zu Mk. 12.— (Händlerpreis ca. 106,—). Serie II enthält: 1 gr goldgrünbestaubter Pap. ganesa, 6 gr Chyn. moluccorum M. u. W., 2 prachtvolle Euth. lubentina M. u. W., 1 gr. Hest. belia, 1 Char. athanas, 4 Eron. valleria M. u. W., 2 farbenprächtige Na[illegible] falter zu Mk. 7.— (Händlerpreis ca. 38.— Sämmtl. Thiere sind I. Duten-Qual. Port. u. Kistchen 50 Pfg. Ausland Casse voraus.
H. W. Schröter. Electrotechn. Fabrik. Bielefeld.
[illegible]

Disdipteron, Schornste[illegible] nautsatz, um das **Rauchen** bei conträren [illegible] zu verhindern, wel[illegible] raliensammlungen ver[illegible] oder ohne **Russfänger** Fabrik von Dr. Schauf[illegible]ss. Post Cölln bei Meissen

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 9. Leipzig, Donnerstag, den 3. März 1898. 15. Jahrgang.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Dieser Nummer liegt das **Preisblatt No. 5** von **Ortner's Comptoir** für den entomologischen Bedarf in **Wien** bei, auf welches wir unsere geehrten Leser hierdurch aufmerksam machen.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

„Vor Paris nichts Neues!" —

Aber aus Paris lässt sich ein Angebot melden, das Käfersammlern von Nutzen sein kann. Henri Donckier, 26, place Denfert-Rochereau verkauft eine offenbar mit Verständniss zusammengetragene und gut bestimmte, theilweise von Specialisten revidirte, Collection kastenweise und familienweise aus. Nebenbei laufen Lokalitäten-Loose z. B. von Obock und Djibouti u. s. w., die höchst beachtlich sind.

Wer sich nicht so hoch versteigen will, wird H. Stichel-Berlin helfen, sein Lager mittelst spottbilliger Loose zu entlasten. Für wenige Groschen kann man dort prächtige Serien von Exoten, Schmetterlinge wie Käfer, erwerben.

Der Deutsche Lehrerverein für Naturkunde hat ein 3. Bändchen seiner Schriften herausgegeben. H. Schütte-Elsfleth: Insekten-Büchlein. Die wichtigsten Feinde und Freunde der Landwirthschaft. Es ist ja kein neuer Stoff, der behandelt wird, der Verfasser ist aber nicht lediglich Compilator, sondern Selbstbeobachter, und so weiss er dem Alten neue Seiten abzugewinnen, übrigens aber instruktiv und anschaulich das Gebiet in knapper Form durchzuackern, so dass die Arbeit, die von 32 farbigen Tafeln begleitet ist, ihre Frucht bringen wird. Bei dem ungemein ausgeprägten Solidaritätsgefühl der deutschen Lehrerschaft wird das Buch weite Verbreitung finden und vielleicht unserer Wissenschaft manchen neuen Jünger zuführen.

Ein neuer deutscher Schmetterling und noch dazu ein Makrolepidopteron ist immer eine bemerkenswerthe Entdeckung. Solche hat Dr. Bastelberger zu verzeichnen, der in der Stettiner entomologischen Zeitung eine Zonosoma quercimontaria aus dem Rheingau mit ihren Entwickelungsstufen beschreibt.

Wir meldeten bereits kurz, dass zur Bekämpfung der Nonnenraupe, die in ungewöhnlicher Weise den Wald bei Rominten bedroht, 500 Pioniere in der Haide eingetroffen sind. Wie aus Rominten weiter geschrieben wird, haben die Mannschaften zunächst auf 10 Wochen — dann beginnt der kritische Mai, in dem die Raupen auskriechen — in den Walddörfern Rominten, Theerbude, Jagdbude, Klein- und Mittel-Jodupp und Schillinnen, sowie in einigen Randdörfern des Westens Quartier genommen. Die Nonnenraupe und ihr Schmetterling sind übrigens in den ostpreussischen Wäldern durchaus nicht selten, doch kommen sie gewöhnlich nur vereinzelt vor. Verschiedene Zufälle erst ergeben eine gefahrdrohende Vermehrung dieses Fichtenspinners. Die Rominter Haide wurde, wie die anderen ostpreussischen Wälder, zum letzten Male in den Jahren nach 1852 von der Nonnenraupe heimgesucht. Sie kam damals aus den russischen Forsten. Man war zu jener Zeit der Raupe gegenüber ziemlich machtlos, und sie vernichtete eine Waldzone, die im Süden und Südwesten der Haide beginnt und, sich allmälig verengend, sie nach Nordnordost durchzieht. Nach fünf Jahren verschwand die Plage von selber. Der Schaden liess sich kaum abschätzen. Die Stämme starben allmälig ab, fielen oder wurden gefällt und bedeckten in chaotischem Durcheinander jene Zone. Nur zum kleinsten Theil konnte das Holz verwendet werden, da es an Arbeitern fehlte. Jahrzehnte hindurch noch lagerten die Stämme übereinander und verfaulten, und auf dem üppig gedüngten Waldboden schoss das bisher in der Haide ziemlich unbekannte Himbeergesträuch aus dem Gewirr der am Boden modernden Bäume noch heraus. Erst nach und nach gelang es, das Gebiet einigermaassen zu säubern. Man nahm dazu Sträflinge aus dem Insterburger Zuchthause in Anspruch. Von Theerbude, aus, dem Centrum der Haide, wurden sie „regiert", die Arbeiten geleitet. Es erinnert daran noch heute der Name „Justizpalast" den das jetzt der Post eingeräumte Gebäude im Volksmunde trägt. In jener Zeit wurden auch die guten Wege angelegt, die durch den Wald führen, und so hatte die Bekämpfung der Nonnenraupe wenigstens einen Nutzen gebracht. Ob es gelingt, diesmal den Raupenfrass von der Rominter Haide und den anderen ostpreussischen Wäldern abzuwenden, steht noch dahin.

Das erste christliche Naturgeschichtsbuch und die Insekten.

Eine historische Betrachtung.

Von Clemens König-Dresden. (Nachdr verboten.)

Niemand geräth wohl so leicht in die Gefahr, sich in der Fülle der wissenschaftlichen Einzelheiten und Kleinigkeiten zu verlieren als der Specialist, besonders als der Specialist auf entomologischem Gebiete, und gerade für ihn ist es viel schwerer, von Zeit zu Zeit einmal seinen Blick auf das grosse Ganze der Zoologie zu richten, um zu sehen, welche Richtung die durchlebten Jahrhunderte der heutigen Forschung vorschreiben.

Der hastende Drang nach Entdeckungen und neuen Beobachtungen will hierzu keine Zeit lassen, und doch muss es sein. Denn die historischen Betrachtungen füllen zunächst die hässlichen Lücken aus, die sich bei der üblichen Vernachlässigung historischer Forschung in allen auf zielbewusstem Experiment und nüchterner Beobachtung gegründeten Disciplinen immer mehr und immer störender hervorthun. Sie zeigen uns ferner die Punkte und Linien, wo unsere Arbeit einzusetzen hat, und die Richtung und die Art und Weise, wie wir zu arbeiten haben. Drittens führen sie uns zu einer gerechten Beurtheilung der Leistungen früherer Generationen, indem wir die Aufgaben kennen lernen, die sie in ihrer Zeit zu lösen hatten und wie die ihnen sich entgegenstellenden Uebelstände ganz anders geartet waren als heutzutage. Der Maassstab, nach dem wir zu urtheilen haben, ist nach Zeit und Umständen sehr verschieden, und der Werth der Sache liegt nicht nur in ihr selbst, sondern vor Allem in ihrer Brauchbarkeit und Verwerthung. Das müssen wir uns noch an einem Beispiel klar machen.

Wir stehen vor einem herrlichen Bau und freuen uns über die Säulen, Kapitäle und aufgesetzten Figuren. Aber für die Existenz des Thurmes sind doch die grossen, schlichten Steine, die tief und verborgen in der Erde ruhen, viel wichtiger; denn sie tragen das Ganze.

Zu einer derartigen Betrachtung auf naturgeschichtlichem Gebiete ladet uns das heutige Thema ein. Denn das erste christliche Naturgeschichtsbuch führt uns zu den Anfängen zurück, die die Naturgeschichte in Deutschland dereinst genommen hat, und während dieser Zeit spielte das Buch eine ziemliche Rolle; denn es stand mitten im Leben und zwar eine lange Zeit, von dem zweiten bis zum fünfzehnten Jahrhundert, von der Zeit der Kirchenväter bis zu den grossen Tagen der Reformatoren. Das Buch, das zu den merkwürdigsten Erscheinungen der gesammten Literatur gehört, war fast ebenso weit verbreitet wie die Bibel, das Buch der Bücher, und dazu redete es zu den verschiedenen Völkern in ihrer eigenen Sprache, wie die griechischen und lateinischen, die äthiopischen, syrischen, arabischen, armenischen und die verschiedenen, auf uns gekommenen Uebersetzungen der germanischen und romanischen Völker beweisen. In Italien, Spanien, Frankreich, in Deutschland und England, bis hinauf nach Island gab es im 13. und 14. Jahrhundert wohl nirgends ein vornehmes Ritterschloss, in dem unser Naturgeschichtsbuch nicht in einer kunstgerechten und mit Bildern ausgemalten Handschrift sich vorgefunden hätte.

Aus der geschilderten zeitlichen und räumlichen Verbreitung geht schon hervor, in welcher Weise das Buch damals überall aufgenommen wurde. Es goss seinen Inhalt in die Herzen aller Völker und Stände, und diese wandelten denselben um, als wäre er ihr eigenes Fleisch und Blut. Wohin wir daher in den weiten Räumen des Mittelalters auch unseren Blick richten mögen, wir mögen schauen in die Werke der theologischen Literatur von Origenes und Tertullian, bis hinauf zu Albertus Magnus, Abraham a S. Clara und Dr. Martin Luther, in die religiösen Dichtungen der Geistlichen, in die profanen Lieder der Ritter und Meister, in die Sagen, Sprüche und Redefiguren, die damals in dem Munde der Bürger, Bauern und Handwerksburschen lebten, wir mögen die Werke der Kunst betrachten, die Ausstattung der Kirchen und Klöster, der Schlösser und vornehmen Häuser, die Figuren und Bilder, die Fenster und Thüren, Altäre, Kanzeln, Taufsteine und allerlei kostbare Geräthe schmücken, überall tritt uns das erste christliche Naturgeschichtsbuch mit seinem eigengearteten Inhalte entgegen. Mit Recht rühmen daher die Kulturgeschichte und die Alterthumskunde unser Buch als einen trefflichen und unentbehrlichen Führer durchs Mittelalter.

Kennst du das Buch und weisst du, was und wie darin von den Thieren und insbesondere von den Insekten, von deinen kleinen, lieben Pfleglingen, gesprochen wird?

Das Buch verdient deine ganze Aufmerksamkeit, nicht allein deshalb, weil es der Theologe und Philologe, der Alterthumsforscher, der Kulturhistoriker und der Bibliograph hochschätzen, sondern weil es in der Geschichte der Naturwissenschaften, in der Zoologie und Entomologie insbesondere, von so weiter, tiefer und grundlegender Bedeutung ist. Seiner Zeit war es noch mehr; ihr war es das kleine Pförtchen, durch das dem Volke zum ersten Male das grosse Reich der Natur aufgeschlossen wurde, die Quelle, die nimmer versiegte und immer wieder den Sinn für die Natur, die Liebe zu den Thieren und Thiergeschichten von Neuem zu wecken verstand.

Mit dieser unserer Ansicht stehen wir aber nicht allein da. Eduard Kolloff nennt unser Schriftchen im 8. Jahrgange des Historischen Taschenbuches, herausgegeben von v. Raumer, das klassische Compendium der Naturgeschichte, das in der römischen Kirche vom 7. bis zum 12. Jahrhundert unbeschränkt herrschte. Victor Carus nennt es in seiner Geschichte der Zoologie das bescheidene Schulbuch, das fast ein Tausend Jahre lang als elementares Lehrbuch der Zoologie in Geltung gestanden hat, das unbeschadet der kirchlichen Autorität, den Natursinn im Volke wachgehalten und den Widerstand gebrochen hat, den die ersten christlichen Regungen allen aus dem Heidenthum herrührenden Schriften entgegensetzten; er nennt es das Buch, das die Naturgeschichte zu einem Bildungselemente erhob, das innerhalb der ganzen geistigen Entwickelung von ausserordentlicher Bedeutung war. Ich könnte viele Stellen beibringen, in denen hochwürdige Geistliche die jüngeren Amtsbrüder auffordern, die Natur zu studiren, um davon in ihren Predigten Gebrauch zu machen. Gregor der Grosse stellte unser Naturgeschichtsbuch in die Reihe der empfehlenswerthen und nutzbringenden Bücher, und dabei möchte ich noch ausdrücklich hervorheben, dass das sogenannte Decretum Gelasianum, in dem das Buch unter den verbotenen Schriften aufgezählt wird, wie Prof. Friedrich in der Münchener Akademie der Wissenschaften nachgewiesen hat, — ein Machwerk, ein Falsifikat aus einer späteren Zeit ist.

Ich glaube, indem ich soviel Lobenswerthes von dem Buch gesagt habe, ist dein Interesse daran immer grösser geworden, so gross, dass du uns fragst: Wie heisst das Buch? Wo und wann entstand es? Wer hat es verfasst? Was und wie erzählt es von den Thieren und insbesondere von den Insekten?

(Fortsetzung folgt.)

Winke für Lepidopteren-Sammler.

Von J. Haberland. (Nachdruck verboten.)

I. Das Suchen.

(Fortsetzung.)

Um eine gute Ausbeute beim Suchen zu erzielen, sind dem eifrigen Sammler drei Dinge unentbehrlich:

Kenntniss der Lebensweise der Thiere, damit er weiss, wann wo und wie ein Thier zu suchen ist, ein gutes Auge und zum dritten Ruhe.

Der eifrige Sammler ist nur zu oft übereifrig, d. h. er verfolgt gefundene Spuren nicht genügend (bis zum Erfolg); vorzeitig hört er an einer Stelle auf zu suchen, um neue Spuren ausfindig zu machen und diese schliesslich auch wieder vorzeitig zu verlassen.

Es ist dies ein grosser Fehler, der vielen eifrigen und zumal jüngeren Sammlern eigen ist.

Wer eine Spur fand, soll ihr bis zum Erfolge nachgehen und, wenn dieser dennoch ausbleibt (was ja immer einmal vorkommt), ihr doch so lange folgen, bis er die Ueberzeugung gewonnen hat: hier ist trotz eifrigstem und aufmerksamstem Nachforschen nichts mehr zu machen. — Besser einige Minuten länger gesucht und etwas gefunden, als überall nur flüchtig ein wenig herumgeguckt, weiter geeilt und schliesslich nichts gefunden.

In den Monaten März und April, in denen ja die Ungeduld des Sammlers noch sehr wenig zu thun findet, legt man sich am besten auf die Suche der Sesienraupen. Die Sesien lieben alle sehr den hellen, heissen Sonnenschein und man muss daher nach den Raupen auch an warmen, sonnigen Stellen nachsehen.

Bevor die Himbeerpflanzungen von dem abgestorbenen, vor-

ährigen Holze gereinigt werden, gehe der eifrige Sammler dort hinaus und richte sein Augenmerk auf eben diese abgestorbenen Stengel, sie bergen Bembecia hylaeiformis. — Es wird Stengel für Stengel dicht über der Erde abgebrochen und das Mark untersucht. Sobald ein Bohrloch zu entdecken ist, spaltet man vorsichtig den Stengel. Oft sitzt die Raupe im Stengel, oft jedoch auch in der Wurzel, man thut daher gut, wenn man sich genau merkt, an welcher Stelle man den Stengel jedesmal abgebrochen hat, um gegebenen Falls dort weiter suchen zu können. Die Raupe lässt man ruhig in einem etwa spannenlang geschnittenen Stengelstücke oder in dem Wurzelstücke sitzen. Wildwachsende Himbeeren werden in gleicher Weise untersucht.

Die Zucht ist nun ganz mühelos, wenn man die Wurzelstücke in einen Blumentopf pflanzt und die Stengelstücke in denselben Topf senkrecht in die Erde steckt. Wird die Erde mässig feucht gehalten und der Topf sonnig gestellt, so geht die Entwickelung gut vor sich. Zur Zeit des Schlüpfens muss der Topf natürlich eine Gazehaube bekommen oder er muss in einen Zuchtkasten gestellt werden.

Sind in der Nähe Alleen oder Plantagen von Apfelbäumen, so versäume man ja nicht, die an den Stämmen vorkommenden krebsigen Stellen zu untersuchen. In den Alleen trifft man diese Stellen hauptsächlich dort, wo die Achse oder der Leiterbaum eines Wagens die Bäume beschädigte. An diesen Stellen findet man die Raupen von Sesia myopaeformis. Um diese zu erbeuten, muss man bis an das Leben, d. i. bis in den Splint mit einem scharfen Werkzeuge vorgehen — allerdings unter grösster Schonung der Bäume —. An günstigen Stellen findet man viel Raupen, aber es sind nicht alles Sesien, sondern oft auch viele Kleinschmetterlingsraupen darunter.

Da man die erbeuteten Stücke nur in und zwischen den kleinen, abgebrochenen Rindenspähnchen lassen kann, welche leicht austrocknen und angefeuchtet leicht schimmeln, so geht ja hierbei ein grosser Theil der Raupen verloren. Aber meist wird doch die Mühe durch das Schlüpfen wenigstens einiger myopaeformis belohnt.

Ist Gelegenheit geboten, Eichenschläge, in welchen im vorletzten Winter Stämme gefällt worden sind, aufsuchen zu können, so versäume man dies nicht, um Sesia asiliformis dort aufzustöbern. Von den Stöcken (Stubben) breche man mit der Zwinge eines kräftigen Stockes oder mit dem Meissel die Rinde los und glücklichen Falles findet man diese Rindenstücke dicht besetzt von Larven, die man am besten mit den ganzen Rindenstücken einträgt und zwar je mehr um so besser. Diese Stücke halten sich länger feucht und schimmeln auch nicht so leicht wie die von den Apfelbäumen eingetragenen, doch wie hier mit myopaeformis die Mikra sich ergaben, so findet man dort mit asiliformis einen Prachtkäfer, halbzolllang, grün mit 2 kleinen weissen Punkten auf den Flügeldecken, Agrilus biguttatus F., den übrigens alle Händler gern in Tausch abnehmen.

An Waldrändern achte man auf die öfter verkrüppelten Espengebüsche, sowie auf die kümmerlich wachsenden Schwarzpappelbüsche, sie sind oft von der Raupe von Sciapteron tabaniformis bewohnt. An den Espengebüschen findet man an fingerdicken Stämmen und Zweigen knotige Anschwellungen, ganz ähnlich denjenigen, welche die Larve des Bockkäfers Saperda populnea verursacht; man wird daher, wenn nicht jedes Thier genau untersucht wird (wozu ich auch gar nicht rathen möchte), vielleicht mehr Käferlarven als Raupen eintragen, aber was verschlägt das? Schlüpfen auch nur einige dieser zierlichen Falter, dann ist die Mühe vergolten und mit den Käfern kann man vielleicht einem befreundeten Käfersammler eine Freude bereiten.

In Schwarzpappelgebüschen habe ich von knotigen Stellen nichts bemerkt. Die Raupe muss hier auf ähnliche Weise gesucht werden wie die von hylaeiformis; sie sitzt in den Stämmchen, dicht über der Erde, oder auch noch tiefer und man muss die Büsche auf gut Glück zusammenschneiden. Es wird sich vielleicht empfehlen, an alten, ausgefaulten Strünken mit Bodenausschlägen auch die Rinde zu untersuchen, ob die Raupe nicht auch dort zu finden ist.

Wer es nicht weit bis zum Wasser hat, der möge jetzt nicht versäumen, die beim Abhauen stehen gebliebenen Stengelenden des gemeinen Schilf- oder Mauerrohres (Phragmites) nachzusehen. In diesen alten Stengeln sitzen die Raupen von Leucania obsoleta. Die Suche ist nicht gerade mühsam, doch Geduld erfordernd, denn es muss Stengel nach Stengel abgeschnitten und mit dem Messer gespalten werden. Die aufgefundenen Raupen brauchen keine weitere Pflege, als dass man sie in einem Schilfstückchen belässt, in welchem sie sich, ohne noch einmal zu fressen, verpuppen. Die Puppen nimmt man aber besser zur Zeit des Schlüpfens aus dem Gespinnst heraus, da viele Falter die Hülle nicht durchbrechen können.

Sobald die Süsskirschen blühen, ist es an der Zeit, die Falter von Xylomiges conspicillaris an Baumstämmen, Pfählen u. s. w. zu suchen. Allerdings keine leichte Arbeit. Die Färbung des Thieres kommt demselben so gut zu statten, dass selbst sehr geübte Augen durch sie getäuscht werden; die Stammform z. B. ist, wenn sie auf einen Cocosbaststrick sich niedergelassen oder in eine Narbe geschmiegt hat, sehr schwer zu erkennen. Bei dieser Suche achte man auf alle Risse, Vorsprünge und Verletzungen der dünneren Bäume, da diese als Versteck bevorzugt werden. Hierbei erbeutet man noch die ab. melaleuca und auch andere frühe Falter.

Gleich nach dem Abblühen der Schlehe beginnt die Suche nach den Gelegen von Sat. pavonia an niedrigen, kümmernden Schlehensträuchern und von Endromis versicolora an niederen Birken. Auch hier, wie fast überall, wird man Anderes nebenbei erbeuten, z. B. die Raupen von Lasiocampa quercifolia und Crocallis elinguaria an Schlehen und von Geometra papilionaria an Birken.

Nicht zu versäumen ist im April die Jagd auf die überwinterten Spinnerraupen und zwar werden die erwachsenen mit dem Auge gesucht, die noch kleinen am besten geschöpft. Aulica, villica, hebe, purpurata und caja, sowie die Spilosomen bevorzugen warme und trockene Stellen, während ich dominula nur an sehr nassen Stellen erbeutete. Dasychira fascelina und selenitica habe ich an trockenen und feuchten, jedoch nie an nassen Oertlichkeiten gefunden. Zu dieser Suche sind sonnige Tage unerlässlich, denn bei trübem Wetter verkriechen sich die Thiere, so dass man selbst bei häufigem Vorkommen von ihnen nichts mit heimbringt.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Aus den interessanten Beobachtungen J. H. Fabre's über die Lebensgewohnheiten der Mistkäfer sei noch Folgendes erwähnt: Die Geotrupen wie die Onthophagen vertilgen grosse Mengen Mist. Gegen Sonnenuntergang wurde 12 gefangenen Geotrupen ein Wurf Mauleselmist vorgesetzt, am nächsten Morgen war nichts mehr zu sehen, der Haufen war unter der Erde verschwunden. Auf jeden Käfer kommt gerade ein Quadratcentimeter Mist. Abends setzte es das gleiche Quantum und wiederum war es morgens verschwunden und so ging's fort, wenn die Nächte schön waren. — Der Geotrupes verscharrt den Mist in die Erde, für seine Nahrung benöthigt er aber von diesem seinen Ueberflusse nur ein Geringes, den Rest lässt er im Stiche. Mit dieser Verschwendung verrichtet er aber eine wichtige Funktion im Haushalte der Natur, er führt dem Boden Düngestoff zu und verhindert die Bildung von Miasmen. Im September und Oktober geht der Käfer an den Nestbau. Während er sonst Röhrengänge von Meterlänge fertigt, gräbt er jetzt Löcher von nur 3 Decimeter, über denen sich ein Erdhaufen wölbt. Das Loch ist cylindrisch, etwa so stark wie ein Weinflaschenhals, auf die Länge von zwei Decimeter mit einer darein passenden Wurst ausgefüllt, die sich spaltet, wie ein Stoss aufeinander gelegter Uhrgläser. Diese Struktur beruht auf der Herstellungsweise. Jede Schicht besteht aus einem Transport von Mist, den der Käfer in die Tiefe schafft und dort ausbreitet. Insgesammt macht er so fünfzig Transporte. An dem immer gerundeten Ende dieser Wurst liegt die Larvenkammer von der Grösse einer mittleren Haselnuss. Darin ruht das Ei, das bei Geotrupes stercorarius 7—8 Millimeter lang und 4 Millimeter breit ist. — Wir stossen hier auf das in der ganzen Insektenkunde einzig dastehende Faktum, dass das Männchen dem Weibchen thatkräftige Hülfe leistet. Ersteres häuft die Schichten auf, die ihm das Weibchen nach und nach herunterreicht. Letzteres schmiert ausserdem die Wände des Cylinders wasserdicht zu. Innerhalb 1—2 Wochen schlüpft die Larve. Sie frisst sich in die Wurst ein und tapezirt das Loch mit ihrem Kothe aus, so dass sie sich eine ebenso undurchdringliche, als mollige Kammer schafft, in der sie ihre Winterruhe verbringt, um sich im April zu verpuppen.

2. Ueber Termitenbauten im Somalilande bringen F. B. Parkinson und Brander-Dunbar die das Land kürzlich bereist haben, interessante Mittheilungen in „The Geographical

Journal“. Die Bauten sind meist von beträchtlichen Dimensionen. Zerstreut auf einer weiten, trockenen Ebene, die nur mit niedrigen Kräutern bewachsen ist, abgesehen von einigen dürftigen Sträuchern und einer holzigen Euphorbiacee von etwa 2,50 m Höhe, erscheinen die Termitenbauten aus der Ferne wie halb zerfallene Grab-Denkmäler. Ihre Farbe ist dunkel, meist chocoladenbraun, und ihre Höhe, 2—4 m, übersteigt die Breite. Fast alle haben in der Mitte als Kern einen Baumstamm; nach einiger Zeit stirbt der Baum ab. Hat der Bau die Höhe der Baumspitze erreicht, was in etwa einem Jahre der Fall ist, so verbreitern die Termiten ihre Wohnung nach den Seiten hin, indem sie den Zweigen des Baumes folgen; diese äusseren oberen Theile der Bauten stürzen oft bei heftigem Sturme herunter, ebenso wenn der Zweig, um den sie gebaut sind, abbricht. S. Sch.

3. Einen neuen Beitrag zur Schutzfärbung der Insekten bringt das Dezemberheft des „Entomologist“. Es betrifft dies die Larve von Phorodesma pustulata, welche in solchem Grade ihrem Aufenthaltsorte auf verwesenden Pflanzentheilen ähnelt, dass es grosse Mühe kostet, sie daselbst zu erkennen. Auch wer bereits von ihrer ganz hervorragenden Schutzfärbung weiss, übersieht die Larve leicht. Wenn man sie erfasst, sucht sie sich an einem Faden fallen zu lassen. Eine beigegebene Abbildung von H. A. Auld veranschaulicht dieses neue Beispiel von Mimikry sehr gut. S. Sch.

4. Künstlich erzeugte Insekten-Monstrositäten. Nach der Mittheilung amerikanischer Tagesblätter hat H. F. Osborn, Professor am Columbia-College zu New-York, auf küntliche Weise interessante Monstrositäten von Insekten erzeugt, welche vor Kurzem der Mikroskopischen Gesellschaft des Staates New Jersey vorgelegt wurden. Bei den zum Theil lebend vorgeführten Arten gab es alle möglichen Combinationen, nicht nur von verschiedenen Organen, sondern auch von verschiedenen Arten. Da waren Schmetterlinge mit zwei Köpfen oder zwei Hinterleibern und andere, deren Leiber zusammengewachsen waren wie bei den siamesischen Zwillingen. Ein praktischer Nutzen wohnt diesen Versuchen nicht inne, es sei denn, dass später, wenn sie wissenschaftlich begründet sind, der Biologe sie verwerthen könnte. Wenn die etwas amerikanisch klingende Meldung erst in der Fachpresse beleuchtet worden ist, werden wir weiter darüber berichten. S. Sch.

5. Spinne und Wespe. Im Allgemeinen begnügen sich die Spinnen, kleinere Fliegen- und Mückenarten als Nahrung zu verwenden; hin und wieder lassen sie aber auch ein grösseres Insekt, das sich im Spinngewebe gefangen hat, nicht wieder entwischen. R. M. Barrington sah vor einiger Zeit, dass eine grosse Wespe in die Fäden eines Spinngewebes gerathen war; während sie sich bemühte, sich zu befreien — und es war ihr schon beinahe gelungen — näherte sich die Spinne und schleuderte aus ihrem Leibe einen Faden gegen die Gefangene, der wie ein Lasso das Bein umschnürte; die Wespe versuchte den Fuss frei zu machen, da schoss die Spinne einen neuen Faden, der den Kopf der Wespe fesselte, und nun war sie verloren. Die Spinne bewegte sich um das zappelnde Thier herum und spann dasselbe in immer dichter gelagerte Fäden ein, bis es schliesslich aussah wie ein Cocon; als die Spinne dann sicher war, dass die Wespe todt sei, verzehrte sie den fetten Bissen.

Briefkasten.

Herrn R. J. in B. — Verbindl. Dank! Wenn selbst die Kladderadatsch-Gelehrten die San José-Scale als Schildkäfer abbilden, kann man sich zwar nicht wundern, wenn die Berliner Obsthändler die unappetitliche „Laus“ in einen unschuldigen „Käfer“ umtaufen. Die betr. Veröffentlichung wollen wir als „Humoristisches“ unseren Lesern wiedergeben: Zur praktischen Aufklärung der Mittheilungen über das Verbot der Einfuhr von amerikanischem Obst: In verflossener Woche wurde der Auktionsverkauf von amerikanischen Aepfeln in Hamburg inhibirt, weil man in einer Kiste amerikanischer Aepfel, welche zum Theil mit Apfellaub ausgelegt war, in letzterem einen Käfer fand, welcher unseren hiesigen Obstbäumen sehr schadhaft sein soll, also an der Tragfähigkeit hindert. Da nun aber festgestellt wurde, dass sich in den Fässern, welche thatsächlich verauktionirt wurden, kein Laub befindet, so wurde der Verkauf derselben wieder freigegeben, zur Vorsicht wurde auch die neuerliche Auktion in Hamburg inhibirt, weil man sich erst genügend überzeugen wollte, ob doch nicht etwa derartige Käfer mit eingeschleppt wurden. Es sei ausdrücklich bemerkt, dass diese Käfer weder dem Obst noch den Menschen schädlich sein können, sondern nur unseren Obstbäumen, die es ja in Berlin leider nicht giebt. Der Apfel ist an und für sich so gesund und wohlschmeckend wie immer, und bitten wir ein geehrtes Publikum seinen Bedarf nach wie vor decken zu wollen.

Engros-Handels-Verein
„Central-Markthalle, Berlin.“

Zu den hervorragendsten u. schönsten Exoten gehören:

P. karna ♂ 6.— ℳ.
♀ 20.— ℳ.
P. euchenor ♂ 2.50 ℳ.
♀ 4.— ℳ.
Ixias balice 6.— ℳ.
Delias oraia ♂ ♀
ex larva 10.— ℳ,

welche zu den angesetzten, enorm billigen Preisen, gespannt, in tadelloser Qualität empfiehlt [574
H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Biologia Centrali-Americana.
Unterzeichneter beabsichtigt, den Band Malacodermata genannten Werkes von H. S. Gorham (mit 13 Taf. — 100 Fr.) zu kaufen u. würde die einzelnen Abtheilungen mit Ausnahme der Familie Cleridae an Specialisten oder Händler gern abgeben. Nähere Auskunft betr. Preis ertheilt gegen Antwortkarte
Sigm. Schenkling, Hamburg, Gurlittstr. 50. [588

Gratis und franco
versende meine
Preisliste
über sämmtliche entom. Geräthe, für Fang, Zucht, Präparation und Aufbewahrung von Insekten. — Meine Fabrikate, in eigener Werkstatt angefertigt, sind **anerkannt beste,** worüber zugleich Anerkennungen von Museen, sowie hervorragenden Entomologen des In- und Auslandes zur Verfügung stehen. — **Insektenkästen** 42 × 51 cm mit Torfauslage u. Glasdeckel à 4 ℳ, do. 33 × 43 cm à 2,75 ℳ, tadellos in Zuthat u. Arbeit. **W. Niepelt,** Zirlau 512] bei Freiburg in Schlesien.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1
naturhist. Objecte
aller Art.

Abzugeb. leb. Puppen v. Pap. machaon Dtz. 1 ℳ, Sph. pinastri Dtz. 70, 100 St. 5 ℳ, Pan. piniperda Dtz. 1 ℳ, Bupal. piniarius Dtzd. 30 ₰. Aus Yokohama erhaltene Eier von Sat. kurimushi Dtzd. 1 ℳ, 100 7 ℳ. Auch Tausch. Pto. u. Verp. 30 ₰.
Paul Kunze, Vietz, Ostbahn. [590

Att. cynth., imp. Pupp., Dtz. 1 ℳ, 50 St. 4 ℳ, Pto. u. Verp. extra, 100 St. 8 ℳ, Pto. extra, Verp. grat. Voreins. od. Nachn. **Att. atlas,** Ries.-Falter, I. Qual. i. Düt., à P. 5—6 ℳ, Porto u. Verpack. extra, per Nachn. [587
O. Lehnhardt, Schwiebus.

Eine Fundgrube für Naturfreunde.

Natur und Haus

Herausgegeben von Dr. L. Staby u. M. Hesdörffer.
Bis jetzt erschienen: 2 reich illustr. Bände.

ist ein unentbehrlicher Rathgeber für jeden Freund der **Blumen- u. Pflanzenzucht — Vogelliebhaberei — Aquarien- u. Terrarienkunde — Entomologischen Liebhabereien — Naturaliensammlungen** etc.

Jeder Band enthält eine Fülle von Anregung und Belehrung in Wort und Bild. Preis des Bandes in stattlichem Einbande ℳ 8,—. Vierteljährliches Abonnement (6 Hefte) ℳ 1,50. Probehefte gratis.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder vom Verlage von „Natur u. Haus", Berlin SW. 46.

Entomologisches Jahrbuch
für das Jahr 1898.
Kalender für alle Insektensammler.
7. Jahrgang.
Herausgeber:
Dir. Dr. **Oskar Krancher, Leipzig.**
Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.
Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

„Miscellanea Entomologica",
verbreitetste internationale Monats-Schrift in Süd-West-Europa.
IV. Jahrgang.

Diese Zeitung veröffentlicht interessante Artikel über alle Insektenklassen, namentlich über Coleopteren und Lepidopteren, bibliographische Nachrichten, Bücherbesprechungen, entomologische Mittheilungen etc.

Die Anzeigen erscheinen in einer 8seitigen Beilage:
„Entomologisches Offertenblatt",
und werden in allen Sprachen, die sich in Lateinschrift drucken lassen, aufgenommen.

Tausch-Offerten der Abonnenten werden gratis veröffentlicht.

Gegenwärtig erscheinen als Aufsätze **in französischer Sprache:**

Die europäischen und kaukasischen Rhopaloceren von K. Bramson. Bestimmungstabelle der Curculionidae: Otiorrhynchini, Brachyderini von Dr. Stierlin. Die europäischen Zoocecidien vom Abt J. J. Kieffer etc. etc.

Jahres-Abonnement:
„Miscellanea Entomologica" u. „Entomologisches Offertenblatt" (12 Nummern von 16 bis 24 Seiten, Octav) 4 ℳ.
„Entomologisches Offertenblatt" allein (12 Nummern zu 8 Seiten, Octav) 2 ℳ.

Probenummern gratis und franco.

Direction: E. Barthe, Professor, Narbonne, Frankreich, Rue des fossés 2.

Louis Witt,
3] Tischlermeister,
BERLIN SO., Muskauerstr. 34.
Etablirt 1878.
Liefere als Specialität:
Insektenkästen, Raupenzuchtkästen, Spannbretter,
in bester Qualität, Schränke für Insektenkästen in jeder Holzart und jeden Styls bei soliden Preisen. Lieferant der hervorragendsten Entomologen Berlins und des Internat. Entomol. Vereins.

Neu eingetroffen!
Schmetterlinge
aus Central- u. Süd-Brasilien.

100	Stück	25	Arten	10	ℳ.
100	„	30	„	15	„
100	„	50	„	25	„
100	„	60	„	35	„
100	„	70	„	45	„
100	„	80	„	55	„
100	„	100	„	60	„

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,** Oberlössnitz b. Dresden.

Vertrauenswürdigen Sammlern v.
Käfern
stehen umfangreiche
Auswahl-Sendungen zu Diensten.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Anth. yamamai-Eier, Eiche, Dtz. 50 ₰, Sat. kurimushi, Kastanie, Dtz. 50 ₰.
Biol. Institut Langerfeld-Barmen. [586

Garantirt imp. yamamai-Eier 45 ₰ p. Dtzd., 100 = 3,50 ℳ.
Importirte Puppen:
Att. cynthia à 10 ₰, Dtzd. 1 ℳ, polyphemus à 35, promethea à 20 ₰.
591] **E. Heyer.** Elberfeld, Moritzstr. 8.

Das Verzeichniss der in der Umgegend von Berlin vorkommenden **Gross-Schmetterlinge** ist für 75 ₰ pro Exemplar zu beziehen vom Herausgeber [576
F. Thurau. Berlin N., Bernauerstr. 47 c.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwickelungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** geg. seltenere europ. u. exot. Käfer oder and. Naturali...
Direktor **C. Schaufuss.**
Museum zu **Meissen.**

Insektenkasten

D. R. G. M. No. 7025
in Holz mit ff. lackirtem Holzmaserpapierüberzug, innen m. fein karrirt. Bodenfläche, staubdicht schliess., schöner u. praktischer wie die theuren polirten Holzkästen, empfiehlt [570
Julius Arntz, Elberfeld, Harmoniestr. 9.
Grösse 23×31 cm, p. St. 1,80 ℳ u. mit Glas 2,20 ℳ. And. Grössen entsprechend billig.
Prämiirt mit **gold. Medaille** Köln a/Rh. 1896.
Preis-Courant gratis u. franco.

Indische Pracht Schmetterlinge alles 1. Schaustücke i. jeder Exotensammlung, gebe, solange d. Vorrath reicht, gegen Nachn. ab. Serie I enthält: 1 grosser gelber Orn. minos M. od. W. 6 prachtvoll blaue Pap. buddha, M. u. W., 2 gr. milchblaue Pap. polymnestor M. u. W. 1 Pap. hector, 1 Pap. anthedon, 1 Pap. agamemnon, 1 Pap. helenus, 1 Del. euscharis W., 3 Heb. glancippe M. u. W., 2 Parth. gambrisius M. u. W. zu Mk. 12.— (Händlerpreis ca. 106,—). Serie II enthält: 1 gr. goldgrünbestaubter Pap. ganesa, 6 gr. Chyn. moluccorum M. u. W., 2 prachtvolle Euth. lubentina M. u. W., 1 gr. Hest. belia, 1 Char. athanas, 4 Eron. valleria M. u. W., 2 farbenprächtige Nachtfalter zu Mk. 7.— (Händlerpreis ca. 38,—). Sämmtl. Thiere sind I. Düten-Qual. Porto u. Kistchen 50 Pfg. Ausland Casse voraus.
H. W. Schröter, Electrotechn. Fabrik, Bielefeld.
566]

Biologien v. Schmetterling., Naphtalinkugeln an Nadeln,
Carton 50 ₰ frco.; **Insektennadeln.**
Biol. Institut Langerfeld-Barmen.
[592

Formaldehyd
(Formol)
für Conservirung von Larven, Puppen etc. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.
Preisliste steht gratis u. franco zu Diensten.

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Sämmtliche Bedarfsartikel.

Photographische Apparate.

Illustr. Preisliste kostenfrei.

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom **1. Juli 1896** auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

J. Desbrochers des Loges

zu **Tours** (Indre et Loire)
Redaction und Expedition des **Frelon,**
monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie.
6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.
Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)
Ankauf von Curculioniden (Exoten).

EDM. REITTER
in Paskau [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,
tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Für 5 Mark

franco versende ich:
I. 1 **Pracht-Serie Coleopteren:** 1 Od. bellicosus ♂, 4 verschied. Eur. bucephalus ♂ 2 do. ♀, 4 Eur. saiga, 2 Hex. buqueti ♂, 2 Batoc. hector ♂♀, **tadellos,** also 14 St. in 5 Art., oder
II. 1 Serie **Tenaris**-Arten v. Neu-Guinea u. zwar staudingeri ♂♀, catops ♂, sekarensis ♂, dimona ♂ oder ♀, charonides ♂♀, also 7 Stck. in 5 Arten, **tadellos** in Düt. (Katalogwerth 40 ℳ) oder
III. **25 Lepidopt.** aus Japan, meist Palaearcten in 12 Arten, **tadellos** in Düten, darunt. Pap. xuthulus, Pier. orientalis ♂♀, Ypht. baldus, Nison. montanus Callig. venata, Abr. orientalis, Orthost. textilis oder
IV. **30 St. Lepidopt.** aus Südamerika, I. Qual. in Düten m. 2 Morpho achillides, Prepona calciope, 3 Pap.-Art. etc., nur schöne u. grosse Thiere, oder
V. **20 St. Lepidopteren** aus Borneo, Nias u. Java mit 4 Pap.-Arten, Charaxes, Hestia, Euploea, Nyctalemon etc., I. Qual., nur schöne u. grosse Sachen, oder
VI. 10 St. feine **Lepidopt.** aus Ost-Afrika, darunter Pap. philonoë, lyaeus, colonua od. sisenna etc., I. Qual. in Düten.
H. Stichel, Berlin W. 30,
580] Grunewaldstr. 118.

Seidene Schmetterlings-Fangnetze.

Länge 72 cm [582
Umfang 110 cm
Preis 6 Mark.
Nur bei Vorausbezahlung Porto frei.
Graf-Krüsi, Gais bei St. Gallen, Schweiz.

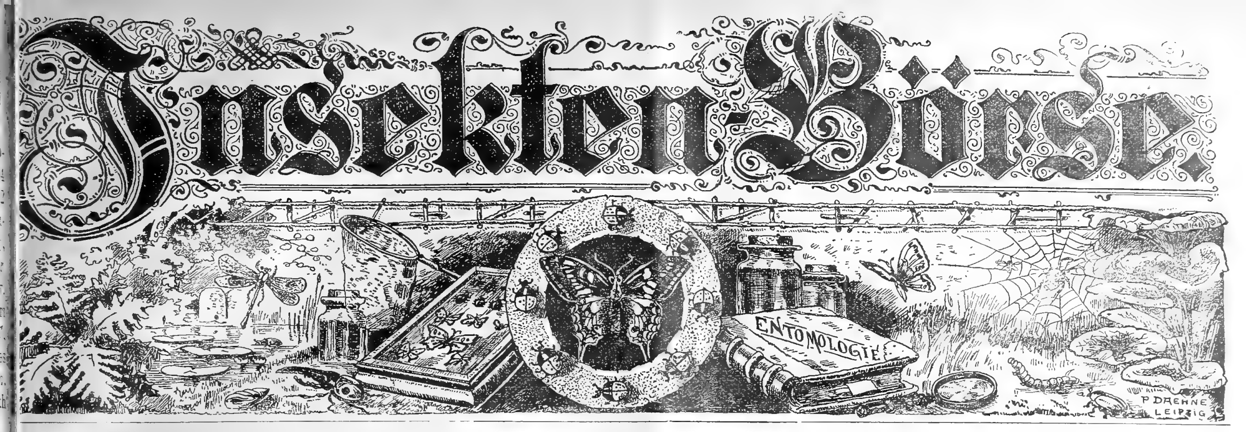
In **Nordamerika** im Freien gesammelte Puppen sind soeben eingetroffen, gebe davon zu den beigesetzten Preisen ab. Versand gegen Nachn., Porto u. Kistchen extra, weniger als 6 Stück kann nicht abgeben.

		ℳ ₰
Call. promethea	**12 St. nur**	2.50
Plat. cecropia	„ „ „	2.—
Att. cynthia	„ „ „	1.—
Act. luna	„ „ „	7.50
Hyp. io	„ „ „	5.—
Call. polyphemus	„ „ „	4.—

Aus Indien
Anth. mylitta 10 St. nur 9.—
A. Kricheldorff, Berlin S.,
567] Oranienstr. 135.

Verantwortlicher Redakteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

e Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: eis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** *M.*

No. 10. **Leipzig, Donnerstag, den 10. März 1898.** **15. Jahrgang.**

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** bitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die edaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den zelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Auf-zen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine erantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von nnoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen r Einsender. Die Expedition.

Das erste christliche Naturgeschichtsbuch und die Insekten.

Eine historische Betrachtung.

Von Clemens König-Dresden. (Nachdr verboten.)

(Fortsetzung.)

Das erste christliche Naturgeschichtsbuch heisst der „Physiogus", d. i. der Naturkundige, der Naturkenner. Bei den Engndern führt es den Namen „Bestiary", bei den Franzosen „Bestiaire" id bei uns Deutschen: das Buch, das von der grossen Weisheit r Thiere und Vögel redet und erzählt (Ditze buoch redenôt unde llet michilen wistuom von tieren unde von fogilen).

Der Physiologus, das wir es kurz sagen, ist eine populäre, reng christlich gehaltene Erziehungsschrift, die sich die Aufgabe stellt hat, allem Christenvolk die Hauptsätze des christlichen laubens und eines gottwohlgefälligen Wandels an der Hand ahrer und sagenhafter Eigenschaften wirklich existirender oder dichteter Thiere in schlichter, überzeugender Weise unvergessh einzuprägen. Diese Aufgabe hat der Physiologus musterhaft löst; mit Recht wird er deshalb als eine pädagogische Leistung sten Ranges hingestellt und gerühmt; er ist ein Werk der pädagischen Praxis.

Da, wo die Wellen der morgenländischen und abendländischen iltur zusammenliefen und einander durchdrangen, da, wo ägypsche Weisheit mit hellenische Kunst und Wissenschaft und mit mitischer Frömmigkeit und Weltanschauung sich aufs innigste rschmolz, hier, wo das Abendland die Schätze Arabiens, Indiens id Afrikas mit Gold und Silber aufwog, hier an den Ufern des Nils, in der Metropole des Handels und der Gelehrsamkeit, in Alexandrien ist der Physiologus, die erste christliche Naturgeschichte, zu der Zeit entstanden, als hier, wo der Reichthum der Ptolemäer und die Freigebigkeit der römischen Präfekten die Liebhaberei für fremde Thiere und Pflanzen gross gezogen hatte, die neue Lehre des Christenthums Wurzel gefasst hatte und seine ersten Blüthen trieb.

Ob der naturgeschichtliche oder ob der theologische Theil im Physiologus der ältere sei, darüber ist viel gestritten worden. Die einen meinen, der Physiologus sei in seiner Urform ein echtes Naturgeschichtsbuch gewesen, dem die Thiergeschichten entweder aus den heiligen Büchern der alten Egypter, oder aus dem Buche der Naturgegenstände der Syrer, oder aus den alttestamentischen Büchern der Bibel zu Grunde gelegt worden wären. Ich kann mich für keine dieser Auffassungen begeistern, und es würde mich zu weit führen, wollte ich die Gründe dafür aufzählen. Ich möchte aber doch betonen, dass im „Physiologus" so manches Thier besprochen wird, denken wir nur an den Biber, die Fischotter, den Ichneumon, den Salamander, an die Serra, den Phönix und andere Thiere, die alle in der Bibel ungenannt bleiben. Mir persönlich will es am richtigsten erscheinen, dass man die Entstehung des Buches in die berühmte Katechetenschule verlegt, wo es Sitte und Gebrauch war, jeder Bibelstelle einen dreifachen Sinn zuzuschreiben, den buchstäblichen, den moralischen und den mystischen. Hier wurden die Katechumenen in der Weise auf die Taufe vorbereitet, dass man sie in den Hauptlehren des Christenthums unterwies. Diese Sätze wurden erläutert und eingeprägt; zur Erläuterung dienten diejenigen Thiergeschichten, die hier allbekannt waren. Die Einprägung brachte es mit sich, dass man an einem bestimmten Wortlaut festhielt. Derselbe wurde aufgeschrieben und als autorloses Gut vererbt und weitergegeben und als herrenloses Gut entgegengenommen und weitergebildet. Mir erscheint der Ur-Physiologus als eine derartige Unterrichts- und Erziehungshilfe, die naturgeschichtlich und christlich zugleich war und die sehr bald in die lebenden Sprachen aller christlichen Völker übersetzt wurde. Dabei erlaubte man sich allerlei kleine Veränderungen; zumeist waren es Zusätze und Ausschmückungen, seltener Auswechslungen und Neueinführungen von Thieren. Dieser Umstand ist für die Beurtheilung des Alters der auf uns gekommenen Handschriften von grösster Wichtigkeit; denn je mehr Zusätze und Erweiterungen eine Handschrift aufweist, für desto jünger, für desto später entstanden müssen wir dieselbe erklären.

Mustern wir auf dieses Merkmal hin die verschiedenen Handschriften, die in den grossen Bibliotheken als köstliche Schätze aufbewahrt werden, eine Arbeit, die jetzt viel leichter auszuführen

ist als früher, weil davon genaue Abdrücke und monographische Bearbeitungen vorliegen, so kommen wir immer wieder auf die schon längst ausgesprochene Ansicht zurück, dass unter den alten griechischen Handschriften wohl diejenigen dem Ur-Physiologus am nächsten gestanden haben, welche mit der alten äthiopischen und für den erzählenden Text mit der alten syrischen Uebersetzung am besten übereinstimmen. Als solche Urkunden erweisen sich die Texte, die Pitra als Codex *Δ* und *Γ* und Lauchert als Ccd. Vind. Theol. 128 herausgegeben haben.

Um die Entstehungszeit noch etwas näher zu bestimmen, sei bemerkt, dass die Geschichten vom Phönix und von der Erweckung der totgeborenen Löwen und von dem Hirsche, der die Schlangen tötet, bereits von Tertullian, der um das Jahr 220 starb, und von Origenes, der im Jahre 254 starb, in der bekannten allegorischen Weise des Physiologus erwähnt werden, und was noch bedeutsamer ist, dass Origenes dabei den Physiologus als solchen namenhaft macht. Daraus dürfte hervorgehen, dass dieses Buch schon in der Mitte des zweiten Jahrhunderts vorhanden gewesen ist. Dafür spricht weiter die Geschichte seiner Verbreitung. Wäre das Buch nämlich später entstanden, also in der Zeit, in der man die Rechtgläubigkeit des Origenes bestritt, dann würde die in Alexandrien entstandene Schrift keine so schnelle und liebevolle Ausbreitung gefunden haben, wie es in der That der Fall gewesen ist.

Und wer war der Physiologus, der grosse Naturkundige, auf dessen Autorität man sich schlechthin berief und der man felsenfest vertraute? Dass der Verfasser sich damit selbst gemeint habe, ist nicht anzunehmen. Sicher ist aber, dass in jener Zeit diese beiden Fragen durchaus nicht scharf auseinander gehalten wurden. Das Volk suchte und fand damals den grossen Naturkenner in der Reihe der Kirchenlehrer; es nannte dafür bald Theobaldus, den Abt vom Monte Casino († 1035), bald Epiphanias, den Bischof von Constantia auf Cypern († 403), bald Hieronymus, den Uebersetzer der Itala († 420), bald Chrysostomus, den Patriarch von Konstantinopel († 407), bald Ambrosius, den Vater aller Armen und Bedrückten, den Bischof von Mailand († 397), bald Basilius den Grossen von Cäsarea († 379). Andere suchten den grossen Naturkenner unter den Gelehrten und nannten als solchen bald den hochehrwürdigen Bischof Isidorius von Sevilla († 636), bald den hochgelahrten Doktor Plinius, bald den hochherrlichen Erzheiden Aristoteles; ja sogar der hochweise König Salomo wurde genannt, der alle Thiere und Pflanzen kannte, der von der Ceder sprach, die auf dem Libanon wächst, und vom Ysop, der an der Mauer steht. Der Wahn ging aber zuweilen noch weiter. Weil in dem Texte sehr oft die Redewendung gebraucht wird: „Der Physiologus sagt", „der Physiologus erzählt", so meinte der äthiopische Uebersetzer, Physiologus sei der Eigenname des Verfassers und gab daher seiner Uebersetzung den Titel: Die Schrift des seligen Fîsâlgôs.

Der Schreiber jener griechischen Handschrift, die in Wien aufbewahrt wird, war viel besser unterrichtet; denn er hatte darüber geschrieben: *Τοῦ ἐν ἁγίοις πατρὸς ἡμῶν Ἐπιφανίου ἐπισκόπου κύπρου ἐκ τῶν Ἀριστοτέλους Φυσιολόγου τῶν ζώων*, d. h. Aus der Zoologie des Physiologen Aristoteles von unserem ehrwürdigen Vater Epiphanius, Bischof auf Cypern.

(Fortsetzung folgt.)

Heimathsbezeichnungen.

Von C. Kaeseberg. (Nachdruck verboten.)

Etwas recht Unangenehmes ist es für einen Insekten-Sammler, mag er bearbeiten, was er will, wenn er von Tauschfreunden oder gar von Händlern, wie es mir öfter vorkam, Thiere bekommt, ohne jegliche Angabe der Herkunft. Es ist dann allemal mit Zeit, Mühe und Unkosten verknüpft, es müssen wohl erst noch dritte Personen befragt werden, ehe man in Erfahrung gebracht hat, wo das Thier eigentlich her ist, währenddem dasselbe sein totes Dasein in einer mit „Heimathlose" bezeichneten Schachtel fristen muss.

Das sollte nun eigentlich selbstverständlich sein, dass bei Abgabe von Insekten im Tausch oder bei Verkauf eine möglichst genaue Fundortbezeichnung sein muss. Weil es aber, wie die Erfahrung lehrt, nicht immer geschieht, so würde es mich freuen, wenn durch diese Zeilen einige Abhülfe geschaffen würde.

Wir wollen uns aber im Gegenwärtigen einmal mit den Heimathsbezeichnungen in unseren Sammlungen beschäftigen, und meine Absicht dabei ist, zu versuchen, hierin eine Gleichmässigkeit zu erzielen.

Schreiber dieses hat Herren kennen gelernt, welche im Besitz von kostbaren Sammlungen sind, aber auf die Heimathsbezeichnung wenig Wert legen. Auf Befragen über die Herkunft dieses oder jenes Thieres wurde einem die Antwort; Ja, das ist ein Exote! Eine solche Weitherzigkeit dürfte aber schwerlich bei Sammlungen angebracht sein, die man „wissenschaftlich geordnete" nennt. Es muss als ganz selbstverständlich angesehen werden, dass jedes Insekt seinen vollständigen Taufschein bei sich hat.

Am meisten ist wohl der Modus verbreitet, dass der Fundort auf den Spezieszettel geschrieben wird. Das wäre ja ganz gut! Weil aber in diesem Falle drei Wörter auf dem Zettelchen Platz finden müssten, (Speziesnamen, Autor und Heimathsbezeichnung,) so wäre ein Zettelchen von 3—6 qcm nötig, um alles aufnehmen zu können. Wie hässlich aber grosse Zettel in den Sammelkästen aussehen, kann jeder beurteilen. Manche lassen sich feine Schildchen mit Diamantschrift drucken, welche sagen woher, wann und von wem. Das ist noch besser! Dazu gehört aber sehr viel von dem, was man gewöhnlich am wenigsten zu besitzen pflegt.

Doch auch mit wenig Mitteln, mit einigen Groschen, lässt sich genügend Material schaffen, um eine befriedigende Bezeichnung für die Herkunft der Thiere herzustellen.

Im Nachfolgenden will ich nun meine Einrichtung darzulegen versuchen, indem ich mich der Hoffnung hingebe, dass in den Bezeichnungen, unter Mitwirkung hervorragender Sammler, eine Einigung erzielt werde, welche der Allgemeinheit zur Anwendung empfohlen werden kann.

Der Uebersicht und Kürze halber schreibt man Genus- und Speziesnamen für sich auf besondere Zettelchen von Cartonpapier. Ersteren setzt man ja bekanntlich nur einmal an den Kopf der Reihe. Eine Grösse von 5 × 30 mm für jeden Namenzettel genügt mir, um zwei Wörter darauf schreiben zu können. Grössere Blättchen rauben zu viel Platz und sehen, wie schon gesagt, nicht gut aus, zumal wenn Minutien darunter stecken. Zur Hervorhebung und sofortigen Kenntlichkeit sind diese Genuszettel von hellrotem Carton und werden ohne Ausnahme für alle Genusnamen in der Sammlung verwendet. Mit zwei kleinen Etiquettennadeln, die aber zwecks leichter Herausnahme nur um $^2/_3$ ihrer Länge in den Torfboden gesteckt werden, befestigt man sie im Kasten.

In dieser oder wenigstens ähnlicher Weise verfuhren schon einige Sammler. Aber zur sofortigen Erkennung des Erdteils wähl[e] ich auch farbige Spezieszettelchen von oben erwähnter Grösse. Europäer, weil solche gewöhnlich am zahlreichsten in den Sammlungen vertreten sind, bekommen weisse Spezieszettelchen. D[ie] Trennung nach palaearktischen Thieren und Exoten halte ich f[ür] unberechtigt, weil doch zumal von Osten und Südosten, ei[ne] Grenze nicht gezogen werden kann; ja es scheint sogar, als wen[n] man die palaearktische Region immer vergrössere. Ein Thier a[us] Kleinasien oder aus asiatisch Russland zähle ich zu den Exoten.

Die übrigen Continente werden durch farbiges Cartonpapi[er] kenntlich gemacht, dessen Ton im allgemeinen blass, aber do[ch] bei künstlichem Licht entschieden wahrnehmbar sein muss. I[ch] gebrauche für Asien grün, für Afrika rosa, für Australien oran[ge] und für Amerika blau.

„O wie bunt! höre ich manchen sagen, und habe es mir au[ch] schon sagen lassen müssen. Nur stille! Es kommt noch besse[r]. Es thut uns Deutschen wahrlich not, sich etwas mehr mit Farb[en] zu beschäftigen. Man kann gerade nicht behaupten, dass der Fa[r]bensinn bei uns hoch entwickelt sei. Viele Farbenbezeichnung[en] haben wir, gerade nicht zu unserem Ruhme, von Fremden gebor[gt]. Gewöhnlich ist man schnell fertig mit dem Wort und sagt: sieht aus wie —. Deshalb her mit dem schönen Bunt!

Von Museen, aber auch von einigen Privatsammlern w[ird] eine ähnliche Einrichtung benutzt, indem die grössere Heima[th], der Erdteil, durch eine schmale farbige Umrandung des Name[n]zettels kenntlich gemacht wird. Die Sammlung bekommt dadu[rch] ein weniger buntes Aussehen, aber, abgesehen von der sehr z[eit]raubenden Arbeit, die eine saubere Umrandung mit farbiger Ti[nte] erfordert, fehlt hierbei die sofortige Augenfälligkeit, was zumal [bei] Lampenlicht sehr empfunden wird.

Es wäre nun noch die Bezeichnung der engeren Heimath [zu] betrachten. Wir halten uns auch da an farbige Papierblättch[en], wie sie wohl schon jeder bei Bezug von Insekten aus grösse[ren]

ndlungen kennen gelernt hat. Es sind kleine, an die Nadel steckende Blättchen, welche in dreieckiger, viereckiger, runder er herzförmiger Gestalt angewendet wurden. Der Einfachheit lber wählen wir die Kreisform, die sich am schnellsten und sten, d. h. am gleichmässigsten herstellen lässt. Mit einem hlageisen von höchstens 3 mm Lochweite, mit einem Stück Blei Unterlage, einem Hammer und dem nötigen Papier lassen sich einer Stunde tausende solcher Blättchen ausschlagen.

Geben wir nun jedem Faunengebiete seine Farbe, so sind wir tig. „So viel Farben giebt es ja überhaupt nicht", wird man werfen. Und doch! Die vorhandenen reichen hin! Ein und selbe Farbe können wir bei jedem Erdteil anwenden, da eine zelne Farbe zur Heimathsbezeichnung nicht ausreicht, sondern nur Verbindung mit der Farbe des zugehörigen Spezieszettels die engere imat angiebt. Es sieht vielleicht compliziert aus, ist aber dench einfach. Eine übersichtlich zusammengestellte Tafel, die n an die Schrankthür hängt, giebt über jede Farbenverbindung fschluss. Die im Reitterschen Catalog namhaft gemachten Län- etc. sind gewiss als Faunengebiete ausreichend. Wer besondere calfaunen studiert, muss auch diesen seine Farbenzettelchen zuisen und ebenso den überseeischen Gegenden, aus denen er Inten erhält. Wegen Farbenmangel wird man nicht in Verlegent kommen, denn in Buntpapier, wozu auch Papiere mit Bronceag gerechnet werden, wird heutzutage viel gemacht. Zu dem n man durch seinen Buch- oder Papierhändler gewiss auch e Farbentafel von Dr. F. Schoenfeld & Co. in Düsseldorf erten, auf welcher nicht weniger als 143 verschiedene Farben verchnet sind, aus denen man seine Wahl treffen kann, um Papier den gewünschten Farben bei einem Papierhändler darnach tellen zu können.

Die Heimathsbezeichnung geht nun sehr schnell vor sich. Speciesnamen auf den zugehörigen Zettel, das für das befende Faunengebiet gewählte Blättchen an die Nadel, und die eit ist gethan. Natürlich schlägt man sich die Blättchen auf rat und bringt sie in einer mit kleinen Fächern versehenen achtel unter.

Die unverkennbaren Vortheile bei der Anwendung des beochenen Verfahrens sind also Platzersparniss, sichere und rasche kennung des Erdteils und der engern Heimat, sogar von weitem von Kurzsichtigen, und endlich die rasche Erledigung.

Möge sich das Verfahren Freunde erwerben! Ich bin übergt, wer den Versuch damit gemacht hat, wird nicht wieder dalassen, weil es nach jeder Hinsicht praktisch ist.

Altes und Neues von den Schildläusen.

(Nachdruck verboten.)

Neben den Bienen und Seidenraupen sind Schildläuse so nlich die einzigen Insekten, die für den Menschen nützliche ffe erzeugen. Am berühmtesten ist die Cochenillelaus, Coccus ti, geworden, die auf den Kaktuspflanzen lebt und aus ihrer math Mexico nach mehreren anderen Ländern verpflanzt worist, wo man sie züchtet, um den bekannten rothen Farbstoff gewinnen. Im vorigen Jahrhundert hat Mexico jährlich für a $7\frac{1}{2}$ Millionen holl. Gulden Cochenille ausgeführt, und aus spanien wurden 1850 über 800 000 Pfund nach England verfft; da auf ein Pfund etwa 70 000 trockene Thierchen gehen, mussten, um jene Menge zu erhalten, etwa 56 000 Millionen ildläuse ihr Leben lassen. Seit Einführung der Anilinfarben der Verbrauch von Cochenille sehr zurückgegangen. Das Kilo tet heute je nach Qualität 4—7 ℳ. Ehe man die amerikahe Cochenille kennen lernte, benutzte man eine bei uns heiche Schildlaus, die an der Wurzel des Scleranthus und einiger erer Pflanzen lebende Porphyrophora polonica zur Gewinnung r Scharlachfarbe, und es wurden in früherer Zeit aus den ischen Ländern beträchtliche Mengen davon ausgeführt. Jetzt sie gänzlich ausser Gebrauch. Auch die griechische Kermesildlaus, Lecanium ilicis, die früher das alleinige Färbmittel des der Türken und Griechen bildete und schon den Alten bent war, hat sehr an Bedeutung verloren. Das Kilo werthet te aber noch 11 Mk.

Aussichtsreicher als für die Farbstoff-Erzeuger stellt sich die unft für eine andere Gruppe von Schildläusen, nämlich diegen, die Lack liefern. Der ganze Schellack, Stocklack und Körnerlack des Handels kommt von einer einzigen Schildlausart, der Tachardia (Coccus) lacca. Ueber die Art, wie dieser Stoff entsteht, scheint man freilich noch nicht recht im Klaren zu sein. Einige meinen, der Lack werde von den Insekten ausgeschwitzt; andere wieder behaupten, er fliesse in Folge des Stiches der Schildläuse aus den von ihnen bewohnten Bäumen (Ficus-Arten) aus. Vermuthlich sind beide Ansichten richtig, d. h. der Lack entsteht aus einer Mischung von Drüsenausscheidungen des Insekts und ausgeflossenem Gummi der Bäume. Die absterbenden Thiere, die vorher ihre Eier abgelegt haben, werden von dem Lack ganz umhüllt, und im Innern der so entstehenden Zellen entwickelt sie die Brut.

Tachardia lacca ist nur in Asien verbreitet. Aber in den südwestlichsten Vereinigten Staaten giebt es ungeheure Mengen einer Lackschildlaus, deren Bedeutung für den Handel noch nicht gewürdigt worden ist. Diese Art, auf die Dr. O. L. Howard neuerdings aufmerksam macht, führt den Namen Tachardia carreal. Sie ist der Wissenschaft erst seit 1881 bekannt; aber schon lange vor dieser Zeit pflegten die Indianer die Insekten zu sammeln und zu elastischen Bällen zu formen, die ihre Läufer fort beförderten, indem sie sie mit den Füssen vor sich herstiessen. Es giebt in Nordamerika noch andere Arten derselben Gattung.

Der dritte nutzbare Stoff, der von Schildläusen herstammt, ist ein reines weisses Wachs, das von dem in China und Japan vorkommenden Ericarus pe-la und von dem indischen Ceroplastes ceriferus ausgeschieden wird. Wegen des Vorhandenseins von Ersatzstoffen (z. B. Paraffin) hat dieses Wachs in Europa nicht d i e Bedeutung im Handel erlangt, wie in den östlichen Ländern, wo es sowohl zur Herstellung von Kerzen als auch in der Arzneikunde verwendet wird, immerhin hat es in vielen Fabrikationszweigen festen Fuss gefasst, zumal es über die Hälfte billiger ist, als Bienenwachs. (Japanwachs kg 1.25 ℳ, Bienenwachs kg 3.50 ℳ.) Das chinesische Wachs soll die zehnfache Leuchtkraft anderer Wachsfarben haben. Es ist ein schönes Wachs von reinweisser Farbe.

Dr. Howard macht darauf aufmerksam, dass es auch im fernen Süden der Vereinigten Staaten ein Wachsinsekt giebt (Cerococcus quercus), das eine sorgfältige Untersuchung im Hinblick auf seinen Handelswerth verdient. Nach Prof. Comstock liefern drei Eichenarten Nahrung für diese Schildlaus. Howard erhielt es jüngst aus Mesa Grande in Californien. Die Insekten waren mit der Hand zu einem Klumpen zusammen geknetet, der einem Stück Gummi glich, aber nicht so elastisch war. Die Masse giebt nach Howard einen ausgezeichneten Kaugummi ab (in Amerika herrscht bekanntlich die liebliche Sitte des Gummikauens), da sie Gerüche besser aufnimmt als andere Gummisorten. Sie besteht der chemischen Analyse zufolge zum Theil aus echtem Wachs; ein anderer Theil gleicht in seinen physikalischen Eigenschaften dem Gummi. Da die Natur sie in fast unerschöpflicher Menge liefert, so dürfte sie sich als ein ökonomisch werthvolles Erzeugniss erweisen.

Entomologische Mittheilungen.

1. Die Verbreitung der Insekten durch Vermittelung des Menschen behandelt L. O. Howard, Abtheilungschef im landwirthschaftlichen Departement zu Washington, in der „Science" in einer längeren Arbeit, von welcher der „Globus" einen kurzen Auszug bringt. Die Vermittelung des Menschen bei der Verbreitung der Thiere wie auch der Pflanzen ist theils eine absichtliche, theils nur eine zufällige. Von den 73 den Nutzpflanzen in Amerika schädlichen Insekten sind nur 30 dort einheimisch, von 6 ist der Ursprung zweifelhaft, während von den übrigen 37 eingeführten Arten 36 sicher aus Europa zufällig eingeführt wurden. Amerika dagegen hat Europa nur die Reblaus (Phylloxera vastatrix Pl.) und die wollige Wurzellaus (Schizonenra lanigera Hausm.) hinübergeschickt, während die für amerikanisch gehaltene Mehlmotte (Ephestia kuehniella) wahrscheinlich aus dem Orient stammt. Auch von den weniger schädlichen Insekten haben sich mehr Europäer in Amerika heimisch gemacht als umgekehrt. Der Grund für diese merkwürdige Thatsache ist schwer zu finden, er mag mit dem allgemeinen Zuge von Osten nach Westen, von der älteren zur neueren Civilisation im Zusammenhang stehen. Die Insekten können auf dreifache Weise zufällig von einer Gegend zur andern gelangen: 1) indem sie zum Theil noch als Larven in ihrer Futterpflanze ruhen,

die Gegenstand des Handels ist; 2) indem ihre Futterpflanze als Packmaterial verwandt wird, und 3) indem sie zufällig auf ein Schiff gerathen, sich dort verkriechen und an anderer Stelle das Schiff bei günstiger Gelegenheit verlassen. — Die beiden ersten Gruppen, die sogenannten „Handelsinsekten“, sind geringer an Zahl als die zufällig erschleppten; die letzteren hingegen gelangen seltener zur Vermehrung, da nur in wenigen Fällen wirklich Männchen und Weibchen zusammen mitgeführt werden und die Quais der grossen Seestädte keine günstigen Existenzbedingungen bieten. Nur die Fliegen sind in dieser Beziehung günstiger daran.

Die Einführung von Arten fügt nun aber nicht nur neue Arten zur bestehenden Fauna hinzu, sondern sie ist oft der Grund, dass einheimische Formen verschwinden. So ist z. B. in Amerika, seitdem Pieris rapae dort eingeführt ist, die früher dort einheimische Pontia oleracea fast ganz an Stellen verschwunden, wo sie früher sehr häufig vorkam, und seit der Coloradokäfer (Leptinotarsa decemlineata) von Westen her vordrang und sich auf den Kartoffelfeldern des Ostens vermehrte, verschwand dort die früher im Osten häufige Leptinotarsa juncta fast ganz.

Briefkasten.

Herrn **E. H.** in **L.** — Ueber das Schicksal des Madagaskarforschers Sikora ist uns leider nichts bekannt geworden. Von einer Seite wurde er todt gesagt, von andrer verlautete, dass er wieder nach Madagaskar zurückgekehrt sei.

Herrn **—f** in **B.** — Die Gartenstadt San José in Kalifornien hat wegen der nach ihr genannten Schildlaus eine ihren Bürgern durchaus nicht wünschenswerth erscheinende Berühmtheit erlangt. Es ist gesagt worden, dass San José der Heimathsort des gefürchteten Ungeziefers ist und dass sämmtliche dortige Obstbäume darunter gelitten haben. Nun ist aber die Schildlaus dort zuerst ausgerottet worden, und sie wurde nur deshalb die „San-José“-Schildlaus genannt. Diese Laus wurde vor 20 Jahren aus der Insel Tasmania, Südaustralien, nach Kalifornien eingeführt. Sie existirte an verschiedenen Stellen lange, ehe es Obstbäume in San José gab, und den Entomologen war sie längst bekannt.

Dieser Nummer liegt das Preisblatt No. 5 von Ortner's Comptoir für den entomologischen Bedarf in Wien bei, auf welches wir unsere geehrten Leser hierdurch aufmerksam machen.

„Miscellanea Entomologica“,

›rbreitetste internationale Monats-Schrift in Süd-West-Europa.

IV. Jahrgang.

Diese Zeitung veröffentlicht interessante Artikel über alle In-
ctenklassen, namentlich über Coleopteren und Lepidopteren,
›liographische Nachrichten, Bücherbesprechungen, entomologische
ttheilungen etc.

Die Anzeigen erscheinen in einer 8seitigen Beilage:

„Entomologisches Offertenblatt“,

ɪd werden in allen Sprachen, die sich in Lateinschrift drucken
sen, aufgenommen.

Tausch-Offerten der Abonnenten werden gratis veröffentlicht.

Gegenwärtig erscheinen als Aufsätze **in französischer**
rache:

Die europäischen und kaukasischen Rhopaloceren von K. Bramson. Bestimmungstabelle der Curculionidae: Otiorrhynchini, Brachyderini von Dr. Stierlin. Die europäischen Zoocecidien vom Abt J. J. Kieffer etc. etc.

Jahres-Abonnement:

iscellanea Entomologica“ u. „Entomologisches Offertenblatt“ (12 Nummern von 16 bis 24 Seiten, Octav) 4 ℳ.

ntomologisches Offertenblatt“ allein (12 Nummern zu 8 Seiten, Octav) 2 ℳ.

Probenummern gratis und franco.

)irection: E. Barthe, Professor, Narbonne, Frankreich, Rue des fossés 2.

Loos Madagascar.

50 Stück, 22 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, darunter: Drypta Iris, Scarites, Lonchotus crassus, Coptomia mutabilis (schöne Cetonide), 2 Arten Polybothrys prestide), Pycnochilus advenus, und eine Anzahl in jeder Sammlung noch fehlender Species.

☞ (Reeller Werth lt. Peislisten ca. 27,50 Mk.) ☜

r 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder ıerige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Sämmtliche Bedarfsartikel.

Photographische Apparate.

Illustr. Preisliste kostenfrei.

Societas entomologica,

›gan für den internat. Entomologen-Verein.

Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die „Societas entomologica“ besteht aus einem wissenschaft-
ɪn und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und opteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu nseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag be- ; 8 ℳ, $\frac{1}{2}$ Jahr 4 ℳ, $\frac{1}{4}$ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der ıng erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Ver- ng. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

In **Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung** in **Berlin** erscheint die illustrirte Zeitschrift

Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Redaction: Dr. **H. Potonié.**

Wöchentlich eine Nummer von $1\frac{1}{2}$—2 Bogen gr. 4⁰.

Wochenausgabe: Preis vierteljährlich 4 Mark.

Monatsausgabe: Jährlich 12 Hefte à 1,35 Mark.

Die illustrirte **„Naturwissenschaftliche Wochenschrift“** stellt sich die Aufgabe, über die Fortschritte der theoretischen und angewandten Naturwissenschaft **im weitesten Sinne** zu orientiren und bringt allgemein-interessante Gegenstände zur Sprache, und zwar — soweit möglich — **in allgemein-verständlicher Form;** sie bietet **Original-Mittheilungen, Referate, Besprechungen aus der Literatur, eine ausführliche Liste aller im Buchhandel erscheinenden in das Gebiet fallenden Schriften, beantwortet gestellte Fragen** u. bringt **die wichtigsten Nachrichten aus dem wissenschaftlichen Leben.** Wo **Abbildungen** erwünscht erscheinen, werden solche beigefügt.

Jede Buchhandlung oder Postanstalt nimmt Bestellungen entgegen. **Probenummern gratis und franco.**



Frankfurt a. Main.

Katharinenpforte 8, I

im Centrum der Stadt.

Aus zwei angekauften Sammlungen mache

Auswahlsendungen nach Manko-Liste.

LAGER in **Ansicht-Postkarten Albums etc.**

SPECIALITÄT: an Sammler, Händler und Vereine.

Portugal u. Colonien.

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!

☞ (Reeller Werth ca. 30 Mk.) ☜

nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E Klocke, Meissen, Sachsen.

Man verlange illustr. Prospekt.

„Dilka“.

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.
Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: ...s der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum ...Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 M.**

No. 11. **Leipzig, Donnerstag, den 17. März 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die ...aktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den ...elnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Auf... ...n niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine ...antwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere ...vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von ...oncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen ...Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** ...ten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Nachdem in letzter Zeit eine verhältnissmässig lang andauernde ...e im Zuflusse überseeischer Sendungen geherrscht hat, be...en die diesjährigen Ausbeuten einzutreffen. So erhielt Friedr. ...neider in Wald eine prächtige Sendung Käfer, Wanzen, ...schrecken u. s. w. aus Neupommern, und eine grosse Menge ...r aus dem Hinterlande von Britisch-Ost-Afrika. Weiter theilt Julius Michaelis aus Brasilien mit, dass er Mitte April von ...r Sammelreise durch die Gebirge von Espirito Santo und ...s geraes wieder in Berlin einzutreffen gedenkt und eine be...ende Ausbeute in Käfern, Hymenopteren, Neuropteren, Ortho...n und Dipteren mitbringt.

„Die Entomologie vor dem Parlamente" ist nun auch in Italien Thatsache geworden. In der italienischen Deputirtenkammer ...n die jüngsten Ereignisse in Sicilien zur Sprache. In Be...ortung einer Interpellation Codronchis hierüber erklärte der ...sterpräsident di Rudini, die Unruhen in Siculiana und Modica ...n mit der Reblaus-Frage zusammen. Von den 50000 Ein...ern Modica's seien mindestens 40000 Bauern, der Rest Wein...arbeiter, die in Folge der Phylloxera-Plage arbeitslos ...; dieser Uebelstand sei durch die Missernte noch vergrössert. Regierung habe ihr Möglichstes gethan, um Abhilfe zu schaffen, ... thue es noch. — Das hilft Alles dazu beitragen, dass die ...päischen Staaten endlich an die Frage der Anstellung von ...tsentomologen" herantreten.

Zu thun giebt es für Letztere genug und wenn man wirk... Entomologen mit positiven Leistungen auswählt, an denen bei uns in Mitteleuropa kein Mangel ist, und es nicht so macht wie bei der Wahl der „Reblaus-Sachverständigen", als welche meist Nichtentomologen fungiren, so würde unsere Fachkunde wesentlich gefördert werden. Es giebt noch manche Frage, die nur auf Grund langwieriger und ermüdender Beobachtungen gelöst werden kann. Wer soll seine Zeit daran wenden, wenn er s... nicht bezahlt bekommt, wo er doch in ihr weit erfolgreichere Arbeiten liefern kann, die ihm wenigstens „einen Namen" machen.

Unter dem Titel „Koprolyse" führt Prof. Fr. Thomas eine Unterabtheilung der „Koprologie" (Mistkunde) in die Wissenschaft ein, die ja an und für sich nicht eben ganz neu, aber wohl erstmalig auf die Insekten angewandt worden ist. Es handelt sich darum, aus Grösse, Form, Farbe etc. der Kothballen das Thier zu bestimmen und durch Auflösung des Kothes und mikroskopische Untersuchung der in ihm befindlichen unverdauten Reste der Pflanzennahrung mit Sicherheit die Nahrung, bez. die Schädlichkeit oder Unschädlichkeit des Thieres nachzuweisen. Die Koprolyse setzt genau anatomische Kenntnisse der Futterpflanzen voraus und wird schon deshalb keine grosse Zukunft haben, weil es doch viel einfacher ist, das Thier beim Fressen zu beobachten, was ja bei Insekten unschwer möglich ist.

Der fleissige neumexikaner Staatsentomolog Prof. T. D. A. Cockerell hat als 39. Bulletin des Washingtoner Nationalmuseums eine Anweisung zum Sammeln und Conserviren der Schildläuse geschrieben. Diese hochinteressante Familie wird viel zu wenig beachtet. Es wäre erfreulich, wenn Cockerells Anleitung Veranlassung würde, dass sich Leute fänden, die Cocciden zum Gegenstand ihrer Privatsammlung machten. Giebt es doch hierin viel Interessantes auch bei uns noch zu finden. So wies Cockerell unter 20 ihm von Schaufuss eingesandten und von diesem bei Meissen gesammelten Schildlausarten erstmalig das Vorkommen der nordamerikanischen Art Lecanium nibis Fitch in Deutschland nach (die Art ist in Meissen gemein) und in Wien wurde jüngst auf der Esche eine neue Varietät gefunden.

Dr. Césaire Phitalix vom Naturhistorischen Museum in Paris beschäftigt sich seit Jahren mit den thierischen Giften. Jetzt ist es ihm gelungen festzustellen, dass Hornissengift Meerschweinchen auf 5—11 Tage gegen Vipergift immun macht. Das Gift verträgt eine Erhitzung auf 120°, ist in Alkohol löslich, wird durch den Filter zurückgehalten und ist weder ein Albuminoid noch ein Alkaloid. Die Untersuchungen werden fortgesetzt.

Das Concilium bibliographicum zu Zürich-Oberstrass, mit dem wir uns wiederholt beschäftigt haben, wie unseren Lesern also bekannt, der Verlag eines Zettelkataloges über die Literatur auf dem Gebiete der Naturwissenschaften, hat einen neuen wesentlich

billigeren Tarif eingerichtet, der vielleicht dazu beitragen wird, das Unternehmen lebenskräftig zu machen. Vorerst steht allerdings dem Institute die Literatur viel zu lückenhaft zu Gebote, als dass der Abonnent eine erschöpfende Uebersicht über selbe erhalten könnte.

Das erste christliche Naturgeschichtsbuch und die Insekten.

Eine historische Betrachtung.

Von Clemens König-Dresden. (Nachdr verboten.)

(Fortsetzung.)

Nachdem wir den Namen der ersten christlichen Naturgeschichte, den Ort und die Zeit und die Art und Weise ihrer Entstehung und ihre angeblichen Verfasser kennen gelernt haben, dürfen wir das Buch selbst aufschlagen und darin forschen, was und wie es von den Thieren und insbesondere von den Insekten redet und erzählt.

Vorher müssen wir uns aber darüber klar werden, was für einer Handschrift wir folgen sollen. Etwa der ältesten, weil sie der Urform des Physiologus am nächsten steht? —

Wir sind Deutsche und wollen das Deutschthum, auch das vergangene, immer besser kennen lernen und immer mehr pflegen; wir wollen wissen, wie sich die Naturgeschichte in den deutschen Landen aus den bescheidensten Verhältnissen heraus entwickelt hat, und deshalb greifen wir zu einer deutschen Handschrift, nicht zu einem Bruchstücke, auch nicht zu einem gereimten Texte, sondern zu einem vollständigen und prosaischen Texte, weil sich darin der deutsche Volkscharakter in seiner Allgemeinheit am besten wiederspiegelt. Als ein solcher Text empfiehlt sich jene Handschrift, die Friedrich Lauchert im Anhange zu seiner „Geschichte des Physiologus" (Strassburg 1889) abgedruckt hat; es ist eine Hands[illegible], die aus dem 12. Jahrhundert stammt, die sehr gut mi[illegible] [illegible]öttweiler Handschrift, mit den sogenannten Dicta Chrysosto[illegible] übereinstimmt und die von 29 Gegenständen und zw[illegible] in schlichter, altdeutscher Sprache spricht. Die Sprache ist ein nicht zu unterschätzender Bestandtheil des Ganzen. Wir können uns einen deutschen Physiologus gar nicht denken ohne diese Sprache. Wollten wir sie verdrängen und sie ins Hochdeutsche übersetzen, so würden wir die eigenartige Perspektive des Inhaltes verschieben und den poetischen Hauch zerstören, der darauf ruht; wir würden das Buch einer seinem Wesen durchaus fremdartigen Beleuchtung aussetzen. Wir können und dürfen daher die Stücke, die wir zur Charakterisirung der ersten christlichen Naturgeschichte mittheilen müssen, nur in der Form wiedergeben, die ihnen von Anfang an eigen ist. Sie lauten:

In dem Saltâre [1]) lisit [2]) man, daz der hirz [3]) viele harte [4]) des wazzers gere [5]). zwei geslahte [6]) sint hirze. Sô der hirz den slangen [7]) sihit in dem loche, dâ er ligit, so blâsit er in daz loch unte trîbet den slangen uz; so tritit er im ûf den hals unt verslintet [8]) inen. dârnâch sô îlet er zuo dem lûterem [9]) wazzere unt spîet das eiter [10]) ûz. dannen abe wirfit er daz hâr unt diu horn.

Der hirz habet dere bilde [11]), die ir sunte [12]) bechennent [13]), unt die der îlent zuo dem brunnen der heiligen lêre, unde buozzent [14]) si alsô diu heilige scrift si wîset.

Ein ander geslahte habet ouch [15]) der hirz: Swâ [16]) er den slangen vindet, so slehit er in, unt gât er ûf die berge und weidenôt dâ.

So sculn [17]) wir tuon: sô wir verstên [18]), daz uns der tiefel [19]) taren [20]) welle, sô nevolgen [21]) wir ime nicht, unte fliehen zuo Christo, der unser scern wesen scol [22]), unt suochen von ime die fuore [23]) unser sêle.

Zwei Nummern weiter, im siebzehnten Stücke lesen wir vom Fuchse, richtiger von der Füchsin, der Fähe, und zwar:

Vohe [24]) diu ist unchustik [25]) unt ubel [26]) tier. so sia hunger unde siu zezenne gewinnen nemach [27]), sô bewillet [28]) si sich der roten erde und ligit alsô si tôt sî, noch ne âtemôt nie[illegible] sô die unguaren [29]) vogile si sô sehent liegen alsô tôte, so [illegible] gent si dare [30]) und sitzint ûf ire; so vâhet [31]) si diu vohe u[illegible] izzit sie.

Alsô tuot der tiefel und alle irrâre [32]), die der vohen bil[illegible] habent.

Der Teufel, so wird weiter ausgeführt, macht es gerade so; ergreift und verschlingt alle, die sich von ihm täuschen lasse[illegible]

Im 19. Stücke heisst er weiter:

Phisiologus zellit, daz die âmeize driu geslahte habe. D[illegible] ist (ir) êrist geslahte: sô si ûz ir neste gênt, so gênt si alle [illegible] antreite [33]) unte tragint daz chorn zeloche [34]). bigaginent [35]) [illegible] andere âmeizen, sin [36]) nement in des chornes nieht, doch ital gên [37]).

Sône taten die finf magide [38]) nieht, die des oles nieht n[illegible] habiten, dô der brûtegoum chom. . .

Daz ander geslahte ist der âmeizen: sô si ir chorn zesami[illegible] bringint, so teilent si aller chorne glîch inzuei, daz iz von d[illegible] fûhte [39]) nerchîne [40]), noch si in dem wintere hungeres ersterbe[illegible]

Alsô scol der menniske tuon; er scol die scrift alter êwe [4[illegible]] in zuei teilen — nach dem Buchstaben und nach dem Geis[illegible] und wissen, dass der Buchstabe tot macht, der Geist aber l[illegible]bendig. . .

Daz ist ave der âmeizin dritte geslahte: sô si in dem arne [4[illegible]] an den ahchar [43]) gât, sô gestinchit [44]) si wâ diu gersta unt d[illegible] weizze ist. da si den weizze findet, sô vert [45]) si âf den hal[illegible] unt nimet das chorn unt tregit iz ze loche. Gerste ist tumbes [4[illegible]] vihes fuora [47]).

Guat man scol die gersten mîden, wante [48]) si meinet [4[illegible]] irrer lûte [50]) lêre, und nun werden noch die Irrlehrer aufgezähl[illegible] denen man nicht folgen solle.

In dieser Weise bespricht die erste christliche Naturgeschicht[illegible] die Gegenstände, die sie aus dem grossen Reiche der Natur au[illegible] gewählt hat. Wir zählen in unserer Handschrift, wie schon g[illegible] sagt, 29, in allen auf uns gekommenen Handschriften dagegen fa[illegible] doppelt soviel, mehr als 50.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Psalter. — [2]) in den schwachen Verben wie lesen, eilen, weiden u. a. schieben sich im Abd. zwischen Stamm und Endung die Vokale i, e, ô. — [3]) Hirsch. — [4]) sehr stark. — [5]) begehre, schreie. — [6]) Geschlechter, Gattungen von Menschen sind abgebildet. — [7]) Schlange oder Drache. — [8]) verschlingt ihn. — [9]) lauter und rein. — [10]) Gift. — [11]) stellt vor das Bild derer. — [12]) Sünde. — [13]) bekennen. — [14]) Busse thun. — [15]) auch noch. — [16]) Wo auch. — [17]) sollen. — [18]) merken. — [19]) Teufel. — [20]) zerren, locken. — [21]) nicht folgen. Doppelte Verneinung vereint! — [22]) Schirm sein soll. — [23]) Futter, Lebens- oder Seelenspeise. —

[24]) Fähe. — [25]) unklug, betrügerisch. — [26]) schlimm, ränkevoll. — [27]) für ihre Zähne, ihr Maul nichts finden mag. — [28]) sucht mit Willen. — [29]) nicht gar, nicht fertig in ihren Erfahrungen. — [30]) dahin. — [31]) fängt. — [32]) Irrenden, Irrlehrer, Häretiker. — [33]) ant-reite in Reihen, ordnungsmässi[illegible] — [34]) Körner zu Hause tragen. — [35]) begegnen. — [36]) doppelte Verneinun[illegible] sie nicht nehmen. — [37]) eitel gehen, vergeblich oder leer ausgehen. — [38]) Jungfrauen. — [39]) von der feuchten Wärme. — [40]) nicht erkeimen, no[illegible] — [41]) alten Willens, alten Testamentes. — [42]) in der Erntezeit. — [43]) na[illegible] dem Acker. — [44]) riechen, stechen, instinktiv unterscheiden. — [45]) fäh[illegible] läuft sie. — [46]) thörichtes Vieh. — [47]) Futter. — [48]) denn. — [49]) me[illegible] damit. — [50]) irreführender Leute Lehre.

Die überwinternden Gross-Schmetterlinge Deutschlands.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

Eine kürzere entomologische Mittheilung in No. 46 d[illegible] 13. Jahrgangs der Insekten-Börse, über „überwinternde Schmette[illegible]linge" gab mir Veranlassung zu einer Zusammenstellung derjenig[illegible] Falter welche bei uns als vollkommenes Insekt erwiesenermasse[illegible] den Winter zubringen.

Vor etwa 35 Jahren war die Zahl der als Falter überwinter[illegible] den bekannten Thiere noch eine ausserordentlich geringe; zumei[illegible] waren es wohl nur die Vanessen, deren plötzliches Erscheinen [illegible] einem sonnigen nicht zu kalten Wintertage des Februar beobacht[illegible] wurde und die Vermuthung hervorrief, dass diese Thierchen [illegible] irgend einem geschützten Orte bis dahin den Winter zugebrach[illegible] haben würden, was untrüglich aus ihrem abgetragenen Halm he[illegible] vorgehen musste.

Durch fortgesetzte Beobachtungen traten nun im Laufe d[illegible] Zeit noch eine ganze Anzahl anderer Arten, meist Heterocer[illegible] hinzu, welche an geschützten Stellen in der freien Natur wie Fel[illegible] spalten, hohlen Bäumen, u. dergl.; den Unbilden eines lang[illegible] Winters, Trotz zu bieten vermögen.

Als Grund dieser eigenartigen Gewohnheit, welche übrige[illegible] die Schmetterlinge mit einer grossen Zahl vollkommener Insekt[illegible]

der übrigen Ordnungen gemein haben, ist wohl nur die Erhaltung der Art anzunehmen.

Nahezu alle überwinternden Schmetterlinge sind Thiere, welche ersi gegen das Jahresende, im Oktober und November die Puppe verlassen und nunmehr in Folge bald eintretender, schlechter Witterung nicht mehr zu ihrem Lebenszweck, der Fortpflanzung gelangen.

Ob bei allen überwinternden Schmetterlingen vor deren Ueberwinterung überhaupt eine Begattung stattfindet, dürfte wohl nur schwer nachzuweisen sein; jedenfalls steht fest, dass die ♀♀ aller überwinternden Arten ihren Eiervorrath nicht vor dem Erwachen im kommenden Frühjahre absetzen.

Andererseits giebt es aber auch eine Anzahl von Atren, welche gegen das Jahresende erst die Puppe verlassen, sich dennoch bald begatten und dann absterben ohne zu überwintern. Hierzu gehören:

Crateronyx dumi, Bombyx populi, crataegi, Calamia lutosa, Himera pennaria, die Hèbernia Arten, wie auch insbesondere Cheimatobia brumata und boreala. Die ♀♀ dieser Arten legen also ihre Eier noch im Spätjahr ab und diese überwintern.

Es liegt hier ein, wenn auch nur scheinbarer Wiederspruch in der Natur, dass gewisse gleich geartete und gebaute Individuen doch so sehr verschieden in ihrer Lebensweise sind.

Sehr viele der überwinternden Eulen und Spanner lieben Süssigkeiten, Honig etc. und werden daher mit Erfolg am Köder, wie auch an früh im Jahre blühenden Weidenkätzchen gefangen.

Meist leben die überwinternden Eulen noch ziemlich lange im Frühjahre, so dass ich schon des öfteren noch im Mai Xylina- und Orrhodia-Arten, freilich sehr verflogen, vorfand.

Fast regelmässig waren es ♀♀, die jedenfalls erst sehr spät zur Begattung gelangten und noch ihre Eiablage bewerkstelligen wollten.

Die bis jetzt als überwinternd bekannt gewordenen Schmetterlingsarten sind die nachfolgenden:

1. Rhodocera rhamni
2. Vanessa C. album
3. „ polychloros
4. „ urticae
5. „ jo
6. „ antiopa
7. „ atalanta
8. „ cardui
9. Macroglossa stellatarum
10. Brotolomia meticulosa
11. Amphipyra livida
12. „ pyramidea
13. „ cinnamomea
14. „ tragopoginis
15. Orthosia lota
16. „ circellaris
17. „ macilenta
18. „ pistagina
19. „ laevis
20. „ litura
21. Hoporina croceago
22. Orrhodia fragariae
23. Orrhodia erythrocepala
24. „ ab. glabra
25. „ veroeicae
26. „ vau punctatum
27. „ vacinii mit
28. „ ab. mixta und
29. „ ab. spadicea
30. „ ligula
31. „ rubiginea
32. Scopelosoma satellitium
33. Scoliopteryx libatrix
34. Xylina semibrunnea
35. „ socia
36. „ furcifera
37. „ ornithopus
38. Calocampa vetusta
39. „ exoleta
40. Hypena rostralis
41. Triphosa dubitata
42. Cidaria siterata
43. „ miata
44. „ dilutata

Aus dem Leben unserer Aphodien.

(Nachdruck verboten.)

In Mist und Koth herumzuwühlen mag uns keineswegs eine angenehme Beschäftigung sein, doch aber giebt es ausser anderem Gethier eine Menge Insekten, namentlich der fliegen- und käferartigen, denen ein Misthaufen als wahres Eldorado gilt und die keine angenehmere Passion kennen, als in einem Koihballen sich gütlich zu thun oder dem nachkommenden Geschlecht die Wiege zu bereiten. Von fern her lassen sie sich durch die den Dung- und Miststätten entströmenden Gerüche anlocken und fallen mit Gier und Wohlbehagen darauf ein. Aus allerlei Geschlecht entstammen, doch getrieben von ein und demselben Interesse hat sich in kürzester Zeit ein vielhundert- und tausendköpfiges Heer dieser Mistfinken znsammengefunden und entwickelt eine Thätigkeit, welche den duftenden Stoff belebt erscheinen lässt und unbewusst an seines Daseins baldigem Ende arbeitet. Auf jedem Feldrain, auf jedem Feldwege, auf jeder Fahrstrasse spielen sich derartige Naturscenen ab und kein Entomophile wird vorüber gehen, ohne nicht eine Weile betrachtend und sinnend diesem „Bild aus dem Insektenleben“ sein Interesse zugewandt zu haben. Wenn erst die schönen Frühlingstage wieder an die Reihe kommen, wenn Flur und Wiese grünen und der Wald sich wieder schmückt; wenn die Lerchen trillern und die Abendsonne Wolken und Berge vergoldet — dann surren und schwirren auch jene kleinen Dung- und Mistfreunde herbei, um den Reigen im Insektenleben zu eröffnen und eilfertig ihre Arbeit zu beginnen.

Die kleinen Dungkäfer und Aphodien sind es, welche wir im Sinne haben und mit denen wir uns gegenwärtig beschäftigen wollen. Sie bilden ein äusserst zahlreiches Geschlecht, das mit etwa 130 Arten allein in Europa vertreten ist und von denen ca. 80 der deutschen Fauna zugehören.

Doch ist es nicht dieser Reichthum an Arten, welcher die Aphodien in die erste Reihe der Frühlingsinsekten drängt — denn bei uns zählen nicht wenige dieser Arten zu den Seltenheiten — vielmehr ist es die unendliche Masse der Individuen, welche wie auf Kommando erscheint, oder nach Arten geordnet einander ablöst, oder auch im bunten Gemisch von allerlei Art unter ein und demselben Dunghaufen durcheinander krabbelt. Es ist unbegreiflich, dass diese Massen dem Auferstehungsrufe der Natur wie mit einem Schlage folgen konnten, so ihnen doch in ihrer Entwickelung mancherlei Hemmnisse begegneten und Störungen aller Art entgegen traten. Dem aufmerksamen Beobachter aber will es dennoch scheinen, als sei Methode in diesem tollen Gewirr! Nicht der blinde Zufall treibt hier sein Spiel, vielmehr kann auch hier die strenge Ordnung bemerkt werden, welche das ganze Naturleben durchdringt und beherrscht. So wird dem Sammler der Aphodien, falls er nicht sammelt um zu haben, sondern um zu lernen, hierbei zunächst das Prinzip der Zeit in die Augen springen, ausgedrückt in den Worten: Eines nach dem Andern! Sind es doch ganz bestimmte Arten dieser Thiere, welche den Reigen eröffnen, um über kurz oder lang von andern abgelöst zu werden. Als die ersten der langen Reihe sind mir [illegible] begegnet die beiden einander sehr ähnlichen Aphodius prodrom[illegible] und punctatosulcatus, denen sich bald anschlossen der fimetarius und sordidus, der nitidulus und merdarius, der luridus und granarius. Später im Jahre, wenn der Sommer näher kommt, treten zunächst wieder zwei oder drei einander ähnliche Arten dominirend auf; der Aphodius inquinatus, melanosticticus und sticticus, denen sich allmählich der grosse fossor und der kleine pusillus zugesellen. Im Hochsommer scheint eine Pause im Zugang neuer Arten einzutreten, auch dünkt es mich, als seien die Schwärme in dieser Zeit nicht mehr so volkreich. Das hat aber einen sehr natürlichen Grund und ist auf die Entwickelung dieser Thiere zurückzuführen: Die Frühschwärmer haben ihr Brutgeschäft besorgt und das Zeitliche gesegnet, während die Larven noch in der Weiterentwickelung begriffen sind. Mittlerweile kommt der Herbst heran und mancher prächtige Sonnentag schreitet über die Flur, altes Leben noch länger zu fristen und das junge Leben auf den Plan zu locken. Alsbald raffen sich auch unsere Aphodien wieder auf, lauter jugendliches Volk, das seine Vorstufen glücklich durchlaufen hat und seine ersten Umflüge hält. Daher kommt es, dass manche der Arten, denen wir im Frühjahr begegneten, jetzt wieder, d. h. in den Kindern erscheint, ebenso lebhaft schwärmend und ebenso volkreiche Gesellschaften bildend. Aber auch neue Species treten jetzt auf, die nach ihrer Erscheinungszeit als Herbst und Winterkäfer bezeichnet werden. Als solche habe ich hauptsächlich den consputus, tessulatus und conspurcatus kennen gelernt; auch nitidulus und inquinatus, prodromus und merdarius, fimetarius und sticticus, von früher her bekannt, tummeln sich wieder in grossen Massen unter den Dunghaufen auf Wegen und Strassen oder umschwärmen die frischen Misthaufen auf dem Acker des Bauern. Vielleicht dauert die Herrlichkeit nicht lange und der erste Nachtfrost macht alledem ein Ende.

Ausser diesen von den Jahreszeiten abhängigen Flugperioden der Aphodien haben auch die Tageszeiten einen bestimmten Einfluss. Obschon die meisten dieser Käfer den ganzen Tag über thätig sind, schwärmen doch viele erst gegen Sonnenuntergang und manche lieben es, in den Abendstunden ihre Umflüge zu halten.

Doch ist nicht die Zeit allein von Einfluss auf das Erscheinen der Aphodien, vielmehr sprechen hierbei noch andere Faktoren mit und wir führen davon zunächst den Charakter der Lokalität an: Jedes an seinem Platz! Der erfahrene praktische Sammler

weiss sehr wohl, dass verschiedene Lokalitäten auch verschiedene Arten der Aphodien beherbergen: andere das Tiefland und die Ebene, andere das Hügel- und Bergland, andere ein waldiges Terrain, andere der Sandboden, wieder andere fetter Schlammboden, noch andere das Gebirge u. s. w. So sind z. B. alle oben namhaft gemachten Arten Thiere der Ebene, die sich hier auf Feldern, Wegen und Strassen finden lassen. Dagegen bieten schon die angrenzenden Höhen und Berge ihre eignen Arten, von denen ich nur den erraticus und subterraneus, den niger und tessulatus, den rufipes und granarius nenne. So man sich aber in das Gebirge versteigt und in das Bereich der Gebirgskäfer kommt, zu denen auch die Aphodien ihren Antheil stellen, dann werden es ganz aparte Species sein, welche hier ihr stilles Leben verbringen.

Schon der Thüringer Wald kann uns einiges von diesen Höhenthieren liefern, als den Aph. tristis und contaminatus, den depressus und atramentarius, den nemoralis und maculatus. Wieder andere liefern die Alpen, nämlich echte Gebirgskäfer, die öfters durch ihren Namen als solche gekennzeichnet sind, so den Ap. alpinus und tirolensis, den montanus und montivagus, den discus und praecox, den pollicatus und picimanus, den carinatus und piceus. Oder wollen wollen wir von der vertikalen Höhenlage der Lokalität absehen und mehr die Bodenunterlage der Oertlichkeit in Betracht ziehen, so zeigt sich alsbald, dass auch jede Bodenart ihre besonderen Lieblinge unter den Aphodien hat oder vielmehr, dass gewisse Arten derselben bestimmten Bodenarten zum Aufenthalte wählen. Sandbewohner im eigentlichen Sinne scheinen Ap. scrofa und obliteratus zu sein und auch luridus zeigt Neigung nach dieser Seite hin. Hingegen fühlen sich plagiatus und bimaculatus, vornehmlich dessen schwarze Varietät niger am wohlsten auf fettem, schlammigem Boden. Ein wunderlicher Kauz aber scheint der hydrochaeris zu sein, der sich schon durch seinen Namen als Wasserfreund zu erkennen giebt und in der That seinen Wohnsitz gern in der Nähe grösserer Wasserflächen verlegt, wenigstens kenne ich ihn aus der Umgebung der Mansfelder Seen.

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

Die Verbreitung der Insekten nach der Höhe behandelt Paul Combes im „Naturaliste" 1898, S. 43—45, indem er zunächst die Verhältnisse in Abessinien in Betracht zieht. Es lassen sich daselbst vier entomologische Regionen unterscheiden. Die erste Zone umfasst dass Küstenland, also die heissen Gegenden, bis zu 800 Meter Höhe; hier finden sich ausschliesslich Insekten, welche denen Nordafrikas und der Sahara ähnlich sind. Die zweite Region umfasst die Thäler und die Ebenen bis zu 2000 Meter Höhe; diese Fauna entspricht unter Verschiedenheit der Formen und dem Reichthum der Farben genau der Fauna vom Senegal, ja viele Arten kommen sowohl hier wie da vor. Die Hochplateaus bis zu 2800 Meter beherbergen eine Fauna von sehr verschiedenen Typen; die meisten deren sind Spezialformen, einige entsprechen südafrikanische Typen, andere solchen der Mittelmeerfauna. Die oberste Zone von 2800 bis 3800 Meter ist sehr arm bevölkert; sie hat subalpinen Charakter und weisst demgemäss Formen auf, wie sie auch im gemässigten und selbst im gebirgigen Europa vorkommen, z. B. in den Alpen, den Pyrenäen und besonders in Syrien. An einigen Beispielen weist Combes dann nach, wie manche Insekten stets eine bestimmte Höhe bewohnen. So lebt der Weissling Tieris callidice Esp. nur auf den Alpen und Pyrenäen, und auch seine Raupe kommt in der Nachbarschaft des ewigen Schnees auf stengellosen Cruciferen vor. Diesen Beispielen gegenüber stehen andere, nach welchen sich Thiere einer Gattung, ja sogar derselben Art über eine grössere Strecke bezüglich der Höhe verbreiten. Während die gemeine Scorpionfliege, Panorpa communis L., die Niederungen bewohnt, kommt eine Art derselben Gattung, Panorpa (Boreus) hiemalis L., auf den Alpen in der Höhe des ewigen Schnees vor. Polyphylla fullo L. wie auch Rhizotropus ruficornis F. lieben Sandboden und die Nähe des Meeres, bleiben also immer in niederen Gegenden; von dem nahe verwanden gemeinen Maikäfer, Melolontha vulgaris L., ist jedoch nachgewiesen, dass er in den Alpen bis zu einer Höhe von 1520 Metern vorkommt. Die meisten Arten der Gattung Pimelia lieben Salzboden und leben dementsprechend gern in der Nähe der Meeresufer; dem gegenüber wurde auf dem Atlas in Marocco die Pimelia Thomsoni in Höhen bis zu 3600 Meter nachgewiesen. Auch Malachius inornatus Küst., dessen Gattungsverwandte das Tiefland bevorzugen, wurde von 2000 Meter Höhe gefunden. So leben auch in grösseren Höhen manche Insekten, und dadurch wird es möglich, dass sich daselbst anch insektenfressende Vögel aufhalten können, wie Schneefink, Alpenbraunelle u. a.

S. Sch.

Briefkasten.

Herrn Prof. R. in P. — So verkümmert bin ich nicht, dass ich daran Anstoss nähme. Herzl. Dank und Gruss! S.

Dieser Nummer liegt die Conchylien-Preisliste No. IV des Herrn H. Fruhstorfer, Berlin, bei, auf welche wir unsere geehrten Leser hierdurch ergebenst aufmerksam machen.

Interessante Cetoniden.

Diceros florensis ♂ gehörnt 5 ℳ.
[illegible] ♀ 4 ℳ.
Protaetia sumbawana Kraatz n. spec. ♂♀ zusammen 1 ℳ
von der Insel Sumbawa giebt ab
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Biologien v. Schmetterling., Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton 50 ₰ frco.; **Insektennadeln.**
Biol. Institut Langerfeld-Barmen. [592

Ich habe wieder einige Tausend Stück Hymenopteren und Orthopteren aus Nord- u. Süd-Europa **tauschweise** abzugeben. Mir passende Angebote werde ich umgehend beantworten. Erwünscht sind mir ausländische Spinner u. Käfer. Kaufgesuche werden nicht berücksichtigt.
Prof. Dr. **Rudow,** Perleberg.

Raupen v. Arct. villica, Dtzd. 40 ₰ ohne Pto., Kauf od. Tausch gegen Puppen oder Eier. [613
G. Peuckert, Breslau, Leuthenstrasse 10.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1
naturhist. Objecte
aller Art.

In gesunden, kräftigen, gut überwinterten Exempl. habe ich gegen Voreinsendung oder Nachnahme des Betrages folgende Pupp. abzugeben: Sph. convolvuli à 30 ₰, Ach. atropos à 80 ₰, Deil. alecto à 1,75 ℳ, Sm. quercus à 60 ₰, M. croatica à 90 ₰, Cat. alchymista à 70 ₰, Sat. pyri à 30 ₰ (Dtzd. 3 ℳ), Porto etc. extra. **W. Schüssler,** [603
Stuttgart, Hoppenlaustr. 12, II.

Vertrauenswürdigen Sammlern v.
Käfern
stehen umfangreiche
Auswahl-
Sendungen zu Diensten.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

---

500 prachtv. grosshörnige Nashornkäfer, 1000 der grössten Wasserkäf., p. St. 10 ₰, 100 billiger. 50 Art. Bockkäf. Taus. and. Käf. v. 2 ₰ an. Liste fr.
G. Seidel, Hohenau, Nied.-Oest. [593

Aus Neu-Pommern

(Bismarck-Archipel) empfing ich soeben eine prachtvolle Sendung Käfer, Wanzen, Heuschrecken etc. Ferner aus [601

Brit. Ost-Afrika

eine grosse Sendung Käfer, viele Seltenheiten u. novae enthaltend. Alle Thiere sind trocken präparirt, tadellos u. in vollem Farbenglanz.
Centurien gebe ich aus diesen Gebieten nicht ab, bitte dagegen

Auswahl-Sendungen

unt. event. Angabe specieller Wünsche verlangen zu wollen. Preise sehr mässig. **Friedr. Schneider** in **Wald,** Rheinland.

In **Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung** in **Berlin** erscheint die illustrirte Zeitschrift

Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Redaction: Dr. **H. Potonié.**
Wöchentlich eine Nummer von $1^1/_2$—2 Bogen gr. 4°.
Wochenausgabe: Preis vierteljährlich 4 Mark.
Monatsausgabe: Jährlich 12 Hefte à 1,35 Mark.

Die illustrirte **„Naturwissenschaftliche Wochenschrift"** stellt sich die Aufgabe, über die Fortschritte der theoretischen und angewandten Naturwissenschaft **im weitesten Sinne** zu orientiren und bringt allgemein-interessante Gegenstände zur Sprache, und zwar — soweit möglich — **in allgemein-verständlicher Form;** sie bietet **Original-Mittheilungen, Referate, Besprechungen aus der Literatur, eine ausführliche Liste aller im Buchhandel erscheinenden in das Gebiet fallenden Schriften, beantwortet gestellte Fragen** u. bringt **die wichtigsten Nachrichten aus dem wissenschaftlichen Leben.** Wo **Abbildungen** erwünscht erscheinen, werden solche beigefügt.
Jede Buchhandlung oder Postanstalt nimmt Bestellungen entgegen. **Probenummern gratis und franco.**

Empfehle

zu billigsten Preisen frische, genadelte, mit Fundort-Etiketten versehene, rein präparirte [284

paläarkt. Coleopteren

in einer grossen Anzahl. **Tausch** ist ebenfalls erwünscht, Tauschsendungen werden aber nie zuerst gemacht. Bessere **paläarkt. Coleopteren** werden auch gekauft.

Exotische Coleopteren,

darunter grösste Seltenheiten,
auch undeterminirte gute Species — nebst Centurien — zu billigsten Nettopreisen.
Grosse **Separat-Listen** über exotische Lucanidae (No. 3), Cetonia (No. 4), Buprestidae (No. 5), Dynastidae und Rutelidae (No. 6), Coprophagi (No. 7), Melolonthidae (No. 8), Cerambycidae No. 9) etc. gedruckt **gratis** auf Verlangen. Preise netto, ohne Rabatt.
V. Manuel Duchon in Rakonitz, Böhmen.

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!
☛ (Reeller Werth ca. 30 Mk.) ☚
nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Arctia hebe,

Freilandraupen, p. Dtzd. 1,20 ℳ incl. Porto u. Kästchen. [610
Rob. Morgenroth, Bingen a. Rh.

Import. grosse, gut befr. Eier von **Anth. yamamai** pro Dtzd. 45 ₰, giebt ab [612
Rudolph Lassmann, Halle a. S.

Seidene Schmetterlings-Fangnetze.

Länge 72 cm [582
Umfang 110 cm
Preis 6 Mark.
Nur bei Vorausbezahlung Porto frei.
Graf-Krüsi, Gais bei St. Gallen, Schweiz.

Formaldehyd
(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen etc. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.
☛ **Preisliste** ☚
steht gratis u. franco zu Diensten.

Zu Ostern ein **Lehrling** für meine Buch- u. Naturalien-Handlung gesucht. Junge Leute mit Interesse für das Sammeln von Insekten erhalten den Vorzug.
Einige Sprachkenntnisse nothwendig. [607
Leipzig, 11. März 1898.
Ernst Heyne.

Frassstücke,

Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwickelungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** geg. seltenere europ. u. exot. Käfer oder and. Naturalien.
Direktor **C. Schaufuss,** Museum zu **Meissen.**

Abzug. 50 Pupp. podalirius à 10 ₰, 20 Dryn. velitaris 2 St. 25 ₰, Porto 30 ₰, geg. Voreins. d. Betr. (Briefm.).
Ferd. Krämer, Köstritz, R. j. L. [609

Man fordere

meine neue **illustr. Preisliste** üb. **Schmetterlings-Netzbügel und fertige Netze in Seide und Mull, Käfernetze do. für Wasserfang, Raupenschöpfer in den 3 beliebtesten Modellen:** Syst. Niepelt, Schweizer-Modell verbessert, Stockzwinge u. Mutter, 2- u. 4-theilig, schon von à **90 Pfg. resp. 1,50 Mk. an.** Anerkannt beste Fabrikate.

Neu! Neu!

Spannbretter, Spannfläche mit Karros und Zahlen.

Insektenkästen

von bestem Lindenholz, 42:51 cm, à 4.— bis 4.30 ℳ. 33:43 cm, nussbaum pol., à 2.75 ℳ.

Tötungsgläser, Raupenzucht-Kästen, Sammelschachteln,

sowie sämmtliche entomologische Requisiten solid u. billigst. Liste gratis und franco. [598

Wiederverkäufern gewähre bedeutenden Rabatt. Ent. Vereinen Preisermässigungen.

W. Niepelt, Zirlau, Bz. Breslau.

Entomologischer Präparator,

der 8 Jahre als solcher thätig ist u. an einem der grösst. Museen gearbeitet, sucht Stellg. Gestützt auf gute Zeugnisse, ist derselbe fähig, in allen Fächern der Entomologie selbstständig zu arbeiten u. ist mit dem Präpariren u. Bestimmen der Insekten vertraut; besitzt auch im Ausstopfen einige Kenntnisse. Da eine weitere Einführung in die Entomologie erwünscht ist, wäre ihm Stellung an einem Museum sehr angenehm. Antritt kann sofort oder auch später erfolgen. [614

Gefl. Offerten bitte an

Chr. Heimann, Berlin SO., 26, Skalitzerstr. 15.

In einigen Tagen erscheint u. wird auf Bestellung kostenfrei gesandt: [608

Verzeichniss lebender Eier u. Raupen, Saison 1898.

Leipzig, 11. März 1898.

Ernst Heyne.

Anth. yamamai-Eier, Eiche, Dtz. 50 ₰, Bomb. mori, Schwarzwurz., Dtz. 20 ₰.

J. Neumann, Langerfeld-Barmen. [586

Lepidopteren-Liste No. 41 (für 1898) von Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,

Blasewitz-Dresden,

ist erschienen. In dieser werden ca. **15000 Arten Schmetterlinge** aus allen Welttheilen,*) ca. **1300 präpar. Raupen, lebende Puppen,** entomologische Geräthschaften, Bücher etc. angeboten. Dieselbe erscheint diesmal in **handlichem Oktavformat,** so dass sie sich sehr gut als **Sammlungs-Catalog** benutzen lässt. Durch günstige Einkäufe war es uns wiederum möglich, bei vielen Arten die **Preise zu ermässigen,** so dass die letzteren bei dem hohen **Rabatt,** den wir geben, sich meist billiger als anderswo stellen.

Das ist besonders bei den allermeisten **Exoten** der Fall, wo uns nachgewiesen wird, dass sie in anderen Listen billiger angeboten (und auch wirklich in richtig bestimmten guten Stücken geliefert) werden.

☞ **Sehr billig** sind die angebotenen 185 interessanten **Serien, Centurien** und **Lokalitäts-Loose.** [489

Herren, die in den letzten Jahren nicht von uns kauften, erhalten die Liste nur gegen **vorherige Einsendung** von **1 Mk. (60 Kr.)** in coursirenden Briefmarken (am liebsten höhere Werthe), welcher Betrag bei Bestellungen auf **Insekten** wieder vergütet wird.

Auswahlsendungen werden gern mit hohem Rabatt gemacht.

*) *Dabei 144 südamerik., 310 indo-austral. u. 44 afrik.,* ***richtig benannte Papilioniden****-Arten und Formen (letztere werden in anderen Listen meist als eigene Arten angeboten, was sogar beim ♂ und ♀ einer Art der Fall ist), 97 südamerik.* ***Morphiden*** *(40 Morpho-Formen), 7* ***Agrias****-Formen etc etc.*



Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein. Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die „Societas entomologica“ besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, 1/2 Jahr 4 ℳ, 1/4 Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Insektenkasten

D. R. G. M. No. 7025

in Holz mit ff. lackirtem Holzmaserpapierüberzug, innen m. fein karrirt. Bodenfläche, staubdicht schliess., schöner u. praktischer wie die theuren polirten Holzkästen, empfiehlt [570

Julius Arntz, Elberfeld, Harmoniestr. 9.

Grösse 23 × 31 cm, p. St. 1,80 ℳ u. mit Glas 2,20 ℳ. And. Grössen entsprechend billig.

Prämiirt mit **gold. Medaille** Köln a/Rh. 1896.

Preis-Courant gratis u. franco.

Ueber Rhopaloceren

von Bosnien, Dalmatien u. Herzegowina werd. Cataloge erbeten. [597

Mrss. Nicholl,

The Cottage Merthyr Mawr Bridgend, England.

Indische Pracht Schmetterlinge

alles 1. Schaustücke i. jeder Exotensammlung, gebe, solange d. Vorrath reicht, gegen Nachn. ab. Serie I enthält: 1 grosser gelber Orn. minos M. od. W. 6 prachtvoll blaue Pap. buddha, M. u. W. 2 gr. milchblaue Pap. polymnestor M. u. W. 1 Pap. hector, 1 Pap. anthedon, 1 Pap agamemnon, 1 Pap. helenus, 1 Del. euscharis W., 3 Heb. glancippe M. u. W., 2 Parth. gambrisius M. u. W. zu Mk. 12.— (Händlerpreis ca. 106,—). Serie II enthält: 1 gr. goldgrünbestaubter Pap. ganesa, 6 gr. Chyn. moluccorum M. u. W., 2 prachtvolle Euth. lubentina M. u. W., 1 gr. Hest. belia, 1 Char. athanas, 4 Eron. valleria M. u. W., 2 farbenprächtige Nachtfalter zu Mk. 7.— (Händlerpreis ca. 38,—). Sämmtl. Thiere sind I. Düten-Qual. Porto u. Kistchen 50 Pfg. Ausland Casse voraus.

H. W. Schröter, Electrotechn. Fabrik, Bielefeld.

566]

Import. kräft. gesunde Puppen von **Callos. promethea** à Stck. 20 ₰, im Dtzd. billiger, giebt ab

Rudolph Lassmann, Halle a. S. [611

Von der Insel Sumbawa ist eine **Pracht-Sendung** eingetroffen u. empfehle ich als sehr apart: Ornithoptera sumbawanus mit tiefschwarzen, ganz spitzen Hautflügeln und sehr reducirten Goldflecken [605

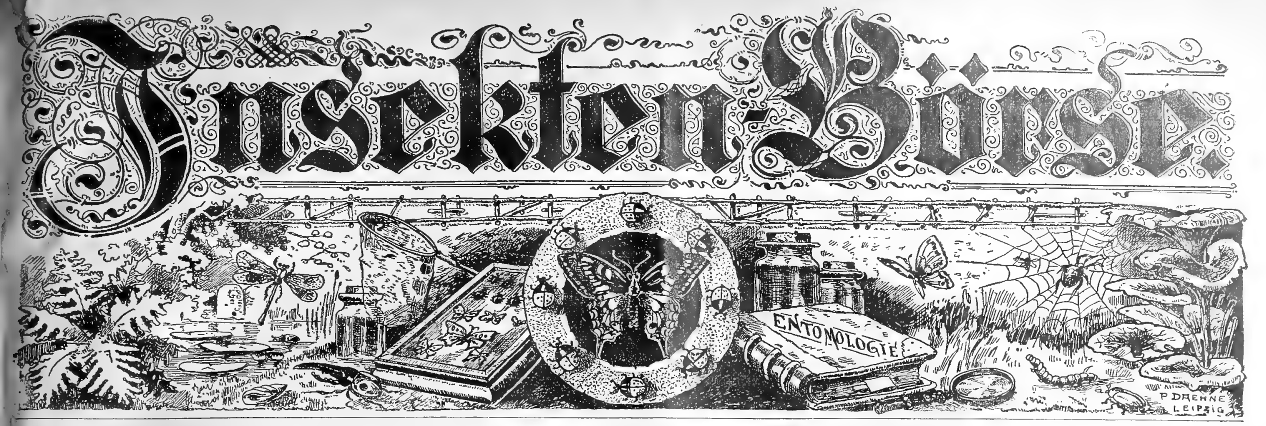
♂ gespannt 12 ℳ, ♀ 15 ℳ, in Düten 10 u. 12 ℳ.

Pap. transiens Fruhst., goldiggrün, ♂ gespannt 6 ℳ, ♀ 8 ℳ, in Düten ♂ 4, ♀ 6 ℳ.

H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 12. **Leipzig, Donnerstag, den 24. März 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die wohlthuende Ruhe der letzten Wochen hat in das Frühjahrsgeschäft übergeleitet. Es bietet bereits allenthalben das übliche Bild. Der Drang, die Kästen für die neue Fangperiode zu leeren, lässt eine unheimliche Zahl von Angeboten, namentlich über die Händler ergehen oft zu Preisen, die die Frage rechtfertigen: „Und darum dieser Massenmord?" die Requisitenhändler haben alle Hände voll zu thun und können mit Mühe allen Wünschen gerecht werden, und die Lepidopterophilen haben reiche Gelegenheit zu ernten, wo sie nicht gesäet haben, d. h. sich an dem Ausschlüpfen der Falter aus den von Collegen mühsam gezüchteten und überwinterten Puppen zu erfreuen.

Das Gute soll man anerkennen, deshalb sei auch jetzt der Firma: Ortners Comptoir für den entomologischen Bedarf in Wien XVIII, Währingergürtel 130, gedacht, das in allen Ausrüstungs- und Präparationsgegenständen Mustergiltiges leistet und stetig bemüht ist, praktische Neuheiten zu schaffen. Die neueste Liste, No. 5, bietet eine Fülle von Objecten und jeder Entomophile findet darin etwas, was er brauchen kann.

L. Kuhlmann, Frankfurt a./M. erhielt eine Sendung Schmetterlinge aus Südostborneo.

R. Peter in Tanga (Ostafrika) erbietet sich zu entomologischen Lieferungen.

Von Dänemark aus ging am 16. d. M. unter Leitung des Premierlieutenant Olussen eine wissenschaftliche Expedition nach Pamir ab. Die Expedition, die durch Beiträge vom Staate, vom Karlsberger Fonds und von einigen Privatleuten unterstützt wird, und an welcher zwei Gelehrte, der Botaniker Paulsen und der Physiker Hjuler theilnehmen, ist auf zwei Jahre berechnet. Zelte, besonders construirte Kästen, ein Boot und eine Menge Instrumente für die wissenschaftlichen Beobachtungen werden mitgenommen, so auch ein Phonograph, womit man die Dialekte der Eingeborenen aufzunehmen versuchen wird. Die Reise geht über Petersburg durch das europäische Russland, über den Kaukasus, durch Transkaspien und Turkestan nach der kleinen Stadt Osch an der chinesischen Grenze. Dort wird eine Karawane zusammengestellt und ausgerüstet. Dieselbe wird ausser den Europäern aus 15 Personen und 30 Lastthieren bestehen, und dieselben Leute, die Olussen auf der ersten Reise begleiteten, werden wieder an dieser Expedition theilnehmen. Ueber Kaschkar und Jarkand beabsichtigt man, den See Jaschikul in Alitschur-Pamir zu erreichen, der 12 000 Fuss über dem Meere liegt und den man untersuchen will. Dann wird die Reise über schwierig zugängliche Pässe nach der Provinz Wakhau im südlichen Pamir gehen. In dieser Gegend werden die zahlreichen alten Ruinen untersucht werden. Den Winter 1898/99 beabsichtigt Olussen in der Provinz Ischkaschim in Süd-Pamir zu verbringen. Hier soll eine meteorologische Station eingerichtet und sollen ethnographische und anthropologische Untersuchungen vorgenommen werden. Im Sommer 1899 will man, dem Armu-Darja entlang, nach Khiwa am Aral-See reisen, um Photographien der dortigen Ruinen aus der Blüthezeit Khiwas aufzunehmen. Von Merw in Transkaspien geht dann die Reise über Mesched und Teheran nach Euseli am Kaspischen See, und von dort aus soll die Rückreise angetreten werden. Ist auch der Hauptzweck der Expedition kein zoologischer, so wird doch die Thierkunde berücksichtigt werden und wir dürfen somit erwarten, dass für die Entomologie auch etwas abfallen wird.

Die San José Schildlaus soll zum Gegenstande eines wissenschaftlichen Preisausschreibens gemacht werden. Der Gedanke geht vom Vorstande des Stettiner Gartenbau-Vereins aus, speciell von Dr. Dohrn. Es soll sich darum handeln, festzustellen, in welchem Umfange bisher bei unseren intensiven Verkehr mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika eine Einwanderung dortiger Insekten nach Deutschland und umgekehrt stattgefunden hat, wie weit diese Wanderungen zur Akklimatisation geführt haben und welche Wirkung dadurch auf dem wirthschaftlichen Gebiete eingetreten ist. Die Aufgabe soll noch präciser gefasst werden. Der Preis beträgt 500 Mk. Die Ablieferung der Arbeiten soll bis zum 1. Januar 1899 geschehen. Den Bewerbern wird der neueste (1897er) Report of the Entomological Department of the New Jersey Agricultural College Experiment Station zu Nutzen kommen, den der fleissige Leiter des Institutes Prof. Dr. John B. Smith

in der Hauptsache dem Aspidiotus perniciosus widmet. In allen Stadien in ihrer Thätigkeit und allen Einzelheiten wird die Schildlaus beschrieben und abgebildet, alle dagegen bisher angewandten Bekämpfungsmittel besprochen und der Process (z. B. die Räucherung) im Bilde vorgeführt; auch einen Feind des Aspidiotus lernen wir kennen, es ist dies ein Pilz, Sphaerostilbe coccophila Tul., der sich in Reinkulturen züchten und auf von den San José-Scale befallene Bäume übertragen liess.

Der Käfer Rhizobius ventralis (coccinellide) auf den man grosse Hoffnungen als Vertilger setzte, hat vollständig versagt; er ist 20 000 stückweise in inficirte Gärten gesetzt worden, dort aber ohne merklichen Nutzen zu stiften wieder verschwunden. Der bekannte Coccidologe Cockerell hat nun die Ueberzeugung geäussert, dass Aspidiotus aus Japan stammt und so correspondirt jetzt Smith mit japanischen Fachleuten, um zu versuchen, ob er einen Helfer aus der Thierwelt ausfindig machen und in Amerika acclimatisiren kann.

Die hochinteressante und für Deutschland zeitgemässe Brochüre beweist, wie gut es war, dass die Reichsregierung Vorsichtsmassregeln gegen die Einschleppung der Schildlaus traf. Auch andere Staaten folgen Deutschlands Beispiel. So nahm das Unterhaus von Canada eine Bill an, durch welche die Einfuhr von Obstbäumen und Weinstöcken aus den Vereinigten Staaten verboten wird.

Ueber die Frage, ob die Biene auf einem Ausfluge immer nur eine Pflanzenart besuche, hat G. W. Ord Beobachtungen angestellt. Er fand, dass die Frage im Allgemeinen zu verneinen ist. Durch die wechselnden Besuche werden Hybridationen von Pflanzen erzeugt. Ord beobachtete z. B. eine Hummel, die wiederholt drei Geum-Arten durcheinander besuchte; später fand er an dem Orte alle Stadien der Kreuzung zwischen G. rivale und G. urbanum. — Weiter sah er, dass eine Hummel auf einem rothen und einem gelben Tropaeolum abwechselnd einkehrte, aus dem Samen dieser besuchten Tropaeolum zog er Pflanzen mit gemischten Farben.

In Aachen hat jüngst eine Sitzung von 20 Käfer und Schmetterlings-Sammlern stattgefunden, die die Gründung eines „Aachener Entomologen-Vereines“ beschlossen haben. Glückauf!

Das erste christliche Naturgeschichtsbuch und die Insekten.

Eine historische Betrachtung.

Von Clemens König-Dresden. (Nachdr verboten.)

(Fortsetzung.)

Diese 50 Gegenstände vertheilen sich in folgender Weise:

Aus dem Mineralreich werden hervorgehoben: die Feuersteine, lapides igniferi, von denen der eine männlich, der andere weiblich gedacht wird, der Diamant, der Achat, die Perle, der indische Stein, dem die wunderbare Kraft zugeschrieben wird, dass er die Wassersucht heile, und der Magnetstein.

Als die Vertreter des Pflanzenreiches erscheinen: Peridoxion, der grosse Baum Indiens, dessen Schatten die Schlangen verscheucht und die Vögel schützt, der Feigenbaum, dessen Früchte in drei Tagen reifen, nachdem sie in rechter Weise geritzt sind, und die Mandragora, der Wunderbaum, bei dem die Elefanten Kräfte des Lebens holen. Manche Schriften besprechen noch den Schierling, die Niesswurz und die Springwurzel.

Das Thierreich wird in unserer Naturgeschichte viel ausführlicher behandelt. Es umschliesst auch eine Anzahl wunderbarer, sagenhafter Gestalten, wie beispielsweise das Einhorn, die Serra, den Hydrus und den Phönix. Die wirklich existirenden Geschöpfe, die ausgewählt wurden, führen uns durch alle Klassen der Wirbelthiere und auch in das Reich der knochenlosen Thiere, der Insekten und Würmer.

Verweilen wir bei den Insekten einen Augenblick. Allen voran steht die Ameise, die nur in dem isländischen und provençalischen Thierbuch fehlt. An ihre Stelle tritt bei dem isländischen Bearbeiter die Fliege, die Rossfliege. Dann folgt, wenn wir uns von den armenischen und griechischen Handschriften führen lassen, die Biene als die fleissigste unter allen Arbeitern und die glücklichste in ihrem Thun. Ihr Schaffen liefert das Süsseste, was es giebt, den Honig. Daran weiss der Abt Aldhelm v. Malmesbury noch weitere treffliche Eigenschaften zu reihen. Die Bienen. so sagt er, um den Nonnen ein Vorbild zu geben, beweisen in ihrem von der Welt abgeschlossenem Bau, wo sie so kunstvoll wirken, nicht nur den Gehorsam, der sich selbst verleugnet, sondern auch trotz des regen Verkehres unter einander eine Unschuld, die ihre Jungfräulichkeit unter allen Umständen zu bewahren weiss. Richard Rolle v. Hampole fasst diese Merkmale zusammen und sagt: Die Biene hat „thre kyndis“, drei Eigenschaften, sie ist fleissig, sie ist keusch und züchtig und endlich gehorsam und willig und zwar überall, sowohl in, als auch ausserhalb ihres Hauses.

Weiter bespricht die erste christliche Naturgeschichte die Käfer, aber nur diejenigen, die auf und im Aase leben. Der jüngere syrische Physiologus, der gern mit den Worten spielt, nennt dieselben libitinarii und libitines, Leichenbesorger und Herzensschänder. Sie gehören nicht zu den heiligen Scarabäen der Aegypter, die Gutes schaffen, sondern zu dem teuflischen Gesindel, das da schadet. Legt sich der Fuchs in seiner List auf den kahlen Acker, malt der Physiologus sein Bild weiter aus, so steigen die Verkörperungen der bösen Lust, die Aaskäfer, herauf und laufen bald hierhin, bald dorthin, aber nur in der Absicht, dem Fuchse behilflich zu sein, die Krähen zu betrügen und heranzulocken. Wenn nun die scheuen Vögel herbeifliegen, um von dem Aase zu fressen, so werden sie selbst eine Beute.

Schauen wir uns weiter in der ersten christlichen Naturgeschichte um, so finden wir, dass darin auch die Heuschrecken geschildert werden und zwar als die Abbilder des Leichtsinnes und der falschen Propheten. Sie springen ohne Zweck und Ueberlegung bald hierhin, bald dorthin und fallen dabei oft ins Wasser oder auf den Weg, wo sie zertreten werden. Das Buch denkt hierbei besonders an die Heupferde, die die Metamorphose noch nicht beendigt haben, die statt der Flügel nur Stummel, und statt gewöhnlicher Hinterbeine zwei starke Sprungbeine besitzen, an die Thiere, die nicht fliegen, sondern nur springen können.

Ferner wird in jedem Physiologus der Ameisenlöwe besprochen, aber nicht als das zarte, leicht beflügelte Insekt, sondern als ein fabelhaftes Thier, das halb Löwe und halb Ameise ist und das deshalb keine passende Nahrung finden kann und verhungern muss.

Damit hätten wir die Reihe der Thiere erschöpft, die nach unserer heutigen Auffassung zu den Insekten gehören. Damals war dieser Begriff viel weiter, damals gehörten auch die Spinnen und die Krebse dazu.

Die Spinne, so sagt der lateinische Physiologus des Theobaldus, ist zwar ein sehr geschicktes Thier, doch voller Bosheit und Gift. Das kunstvolle Netz wird nur gewebt, um Fliegen und Mücken zu fangen. Und wie geschieht das? Wenn die Spinne, so erzählt der von Wright herausgegebene, im britischen Museum aufbewahrte Bestiary, ihr Gewebe in Ordnung gebracht hat, dann versteckt sie sich in ihrem Loche und lauert auf Frass. Sobald eine Fliege in das Netz gerathen ist, springt sie gierig heraus und sieht ruhig zu, wie das Thier mit den Flügeln und Beinen schlägt und stösst, um frei zu werden. Ist die Kraft verbraucht, dann rennt die Spinne hinzu, fesselt die Erschöpfte und beisst sie tot, um sie nun bequem aussaugen zu können.

Für die Spinne hat Jaco, der seinen waldensischen Glaubensbrüdern den Physiologus brachte, den Scorpion eingesetzt, ebenfalls als Träger des Bösen. Mit erhobenem Schwanze und gezücktem Stachel steht er, Bosheit brütend, auf der Lauer und wartet, bis er auf das arglos daherkommende Opfer losstürzen kann.

Man sieht, dass das erste christliche Naturgeschichtsbuch einzelne Züge aus dem Leben und Treiben der kleinen Thiere recht lebendig wiedergiebt. Erscheinen die Käfer, Spinnen und Scorpione als Glieder aus dem Gefolge des Bösen, so zeigen Ameisen, Bienen und Krebse dem Menschen den Weg zum Leben. Der Krebs wird sogar Symbol des Allerhöchsten. Diesen Gedanken führt Konrad v. Würzburg, der um das Jahr 1290 in Basel starb, in seiner Goldenen Schmiede in der Weise des Physiologus weiter aus, indem er sagt: Der Krebs hat drei Eigenschaften. Erstens schwimmt er rückwärts. So that auch Christus, als er vom Himmel herab auf die Erde kam. Gott ward Mensch, d. h. Christus ging rückwärts. Zweitens ergreift der Krebs mit seinen grossen Scheeren alles, was man ihm vorhält. So that auch Christus. Er nahm mit dem Kreuze alle Sünde der Welt auf sich. Drittens wird der Krebs, wenn er gesotten ist, feuerroth. So that auch Christus. Verklärt und angethan mit himmlischer Herrlichkeit fuhr der Auf-

erstandene gen Himmel und sitzt zur Rechten der Majestät, bis er kommen wird, zu richten die Lebendigen und die Toten.

Damit haben wir das erste christliche Naturgeschichtsbuch nach seinem Inhalt im Allgemeinen und nach seinem entomologischen Inhalte im besonderen charakterisirt und zugleich hervorgehoben, in welch' eigenthümlicher Art es von den Thieren und den Insekten spricht. So hat die Naturgeschichte und die Wissenschaft von den Insekten begonnen! Aber das Wie, so interessant es sein mag, gleichviel ob wir es loben oder tadeln, ist gar nicht die Hauptsache; die Hauptsache ist vielmehr darin zu suchen und zu finden, dass der Physiologus, dieses erste aller Naturgeschichtsbücher, seit Christi Geburt, den Naturwissenschaften einen Anfang gegeben hat, der ganz entschieden ein wirklicher und gesunder Anfang war, und darin liegt der Wert des Physiologus, ein Werth, der sich aus drei wichtigen Einzelstücken aufbaut.

(Schluss folgt.)

Einige ausländische Bienennester.

Von Prof. Dr. Rudow.

(Nachdruck verboten.)

Die tropischen Wespen stimmen vielfach im Nestbau mit unseren einheimischen überein, sodass, wenn man nicht die Erbauer erziehen würde, man nicht gut einen Unterschied machen könnte. Einige Arten aber weichen in ihren Gewohnheiten ab. Vortheilhaft ist es, dass verschiedene Wespen recht zählebig schon im Larvenzustande sind, denn wenn die Bauten nicht gar zu sehr beschädigt sind, kann man mit ziemlicher Gewissheit darauf rechnen, dass man zur bestimmten Zeit auch die Wespen ausschlüpfen sieht.

Eine Sendung aus Südamerika lieferte manche neue, interessante Stücke für meine Sammlung, zu denen sich noch einige asiatische gesellten, welche hier beschrieben werden mögen.

1. Eumenes urugayensis Ss. An einem Baumstamme, wenig von der Rinde in der Färbung unterschieden, kleben fünf Zellen, denen unserer Eu. pomiformis ähnlich. Die fast regelmässig kugelförmigen Gebilde sitzen mit einem Viertel als glatte Grundfläche fest, welche aber auch völlig von Erde hergestellt ist und so mit der Rinde verbunden, dass sie glatt abgelöst werden kann.

Die Oberfläche ist glatt, fast gar nicht gewulstet und der üblige, kurze Hals immer seitlich angebracht, während man ihn bei einheimischen Arten meistens an der Spitze der Zelle findet. Die innere Wandung ist glatt, durch festen Klebstoff geglättet und der Inhalt der Zelle besteht, den Ueberresten nach zu urtheilen aus Spinnen. Die ausschlüpfende Wespe benutzte niemals den schliessenden, halsförmigen Eingang, sondern fertigte immer ein eigenes Flugloch an der Seite an, welches unregelmässig kreisförmig ausgebrochen wurde. Die Zellen stehen einzeln, durch grosse Zwischenräume von einander getrennt.

2. Eu. pusilla Ss. Der zierlichste Bau, welcher mir überhaupt vor Augen gekommen ist. Nicht grösser als eine Zuckererbse, sitzt die niedliche Erdzelle an einem fadendünnen Pflanzenstengel und hat eine sehr regelmässige, urnenförmige Gestalt, mit kurzem aber fein modellirtem Halse. Die Oberfläche ist rauhkörnig von lehmgelber Farbe, das Innere aber nicht zu untersuchen, weil sonst das niedliche Gebilde zerstört werden müsste.

3. Eu. flavicornis Ss. Auch aus Südamerika stammend, weicht im Nestbau entschieden von unseren einheimischen ab, da sie ähnlich der afrikanischen Art, Eu. tinctor nicht einzelne Zellen anfertigt, sondern mehrere zu einem grösseren Ballen vereinigt. Zwei in meinem Besitze sich befindenden, aus verschiedenen Gegenden Südamerikas stammend, stimmen völlig überein. Ein hühnereigrosser und -förmiger oder fast birnenförmiger Ballen von fester Beschaffenheit ist das eine Mal an Baumrinde befestigt und hat eiförmige Gestalt, das andere Mal einem federkieldicken Zweige angeheftet und ist mehr verlängert birnenförmig.

Fünf bis sechs Zellen sind unregelmässig im Bau vertheilt, jedoch so, dass die Kopfseiten alle nach der Aussenwand gerichtet sind. Die Zellen sind geräumig, innen geglättet und mit Leim gefestigt, und mit Spinnen angefüllt, die Fluglöcher sind manchmal mit anders gefärbter Erde verschlossen, werden aber nicht immer von den ausschlüpfenden Wespen benutzt. Die Oberfläche ist feinkörnig, mässig rauh, von hellgrauer Farbe und der Baustoff ein fetter Thon, der nur aussen mit feinem Sande vermischt ist.

Es muss schwer halten, diese Thonbauten an den Bäumen zu erkennen, denn sie gleichen äusserlich zufällig darangeworfenen Erdballen.

4. Eu. flavopictus Bl. Dieser Bau stammt aus Ceylon, hat die Grösse und Gestalt einer mässigen Birne, eine hellrote Farbe und unregelmässig gekörnte, wulstige Oberfläche mit verschiedenen, seichten Einbuchtungen. Der Baustoff ist fester Thon mit nur wenig Quarzkörnchen vermischt und das Nest ist der Länge nach an einem Zweige befestigt. Vier von den schöngezeichneten Wespen sind ausgekrochen, so dass also eine bestimmte Zugehörigkeit der Erbauer festgestellt ist.

Der Bau hat aber sieben Wespen beherbergt, wie nach der Anzahl der Fluglöcher und der noch vorhandenen Verschlussstöcke geurtheilt werden kann. Die Zellen sind geräumig, innen mit gelber Haut ausgekleidet, vorn am Eingange aber schraubenartig wulstig, durch die Ausnagung der entschlüpfenden Wespe. Wenn die Mündung noch wohlerhalten ist, dann ragt sie mit kurzem, ein wenig gewulstetem Rande vor, dessen Verschluss aus einem, mehrere Millimeter dicken, regelmässig kreisrunden, gleichfarbigen Thonpfropfen besteht.

Die Larvennahrung besteht auch hier in Spinnen, deren Beine noch aus jeder Zelle herauszuholen waren, während die gleichartigen Wespen in Europa fast nur glatte Raupen eintragen.

5. Pelopoeus figulus Db.

Ein halbkugeliger, unregelmässiger Lehmklumpen, dessen Bauart von der der europäischen Arten abweicht, wie überhaupt das Genus Pelopoeus sich an keine bestimmte Form zu binden scheint. Die Wohnung sitzt an der Rinde eines Baumes und ist wenig von derselben zu unterscheiden. Der Durchmesser ist vier Centimeter, die Höhe zwei ein halb. Die Farbe ist hellgrau, der Baustoff gemahlene Feldspat und Quarz enthaltene Gesteine, die Oberfläche grobkörnig rauh.

Die Colonie besteht aus vier Zellen, welche theilweise in der Aussenwand sichtbar sind, theilweise aber völlig von anderen umschlossen werden. Die Zellen sind fast regelmässig cylindrisch, innen rauh, der Eingang ein wenig trichterförmig vertieft und mit einem tiefer hineingehenden Verschlussstücke versehen, so dass die Mundränder beim Ausschlüpfen unversehrt bleiben. Nahrungsüberreste bestanden in Käferbeinen, deren Artangehörigkeit aber nicht zu bestimmen war.

6. P. fistularius Db.

In ähnlicher Weise wie das vorige gebaut, aber im vorliegenden Stücke viel grösser. Ein platt an Baumrinde befestigter Erdklumpen von braungrauer Farbe, hat einen Längsdurchmesser von sieben ein halb und Querdurchmesser von vier, eine höchste Höhe von vier Centimetern bei ganz unregelmässiger Gestalt. Es sind sieben Zellen zu zählen, von denen zwei fast ganz frei nach aussen liegen und nur durch schmale Fläche mit dem Gesammtbau verbunden sind, so dass zwei grosse Höcker mit tiefen Furchen entstehen.

Die innen liegenden Zellen haben unregelmässige Fluglöcher, die beiden äusseren aber kreisrunde mit dick gewulsteten Rändern und sind tiefer unten verschlossen. Die Wandungen in den Zellräumen sind mässig glatt und mit dünner, brauner, leicht zerbrechlicher Haut ausgekleidet, das Larvenfutter besteht in grossen Spinnen, von denen aber nur die Beine übrig geblieben sind.

Der Baustoff ist ein sandiger Thon, der ein ziemlich glattes Gefüge hat, und eine grosse, natürliche Festigkeit besitzt. Zum Verschluss der Zellen ist immer eine grobkörnige Masse benutzt worden, welcher man noch die Spuren der Kiefer ansehen kann.

(Schluss folgt.)

Aus dem Leben unserer Aphodien.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Es scheint aber noch ein dritter Faktor auf die Lebensgewohnheiten der Aphodien bestimmend einzuwirken, nämlich die Art und Beschaffenheit der Nährsubstanz: Jedem das Seine! Obschon wir das Geschlecht der Aphodien im generalisirenden Sinne als Dungkäfer bezeichnen, um damit seine ausgesprochene Liebe zu allem was Dung heisst anzudeuten, so merkt man beim Sammeln dieser Käfer doch bald, dass hier auch zu specialisiren sei und dass die Käfer von Dung ganz andere Begriffe haben als wir. Wohl lässt sich von einer ganzen Anzahl derselben nachweisen, dass sie eben im Dung leben und die Gelegenheiten benutzen, wie

sie sich bieten; aber das sind die Plebejer unter ihnen, der Mob, dem alles recht ist und der in den Tag hineinlebt ohne Sinn und Verstand. In der That gehören hierher die gemeinsten und häufigsten der Arten; der fimetarius und sordidus, der inquinatus und sticticus, der merdarius, prodromus und luridus. Andere machen sich los vom Allgemeinen, indem sie nicht jedweden Dung annehmen, vielmehr nach ihrer Art und Weise eine Auswahl treffen und dem Mist der Rinder und Pferde den Vorzug geben, wie sich das vom fossor und haemorrhoidalis, vom tessulatus und consputus, vom pusillus und contaminatus, vom lividus und melanostictus nicht anders sagen lässt. So man will, könnten dann diejenigen Arten, welche den Schafheerden auf die Berge folgen und im Schafmist ihre Stätte aufschlagen, den vorigen neben- oder übergeordnet werden, nämlich der erraticus und subterraneus, der rufipes und granarius. Jedenfalls aber wird man die wenigen, in Wäldern im Hirschkoth zu findenden Arten mit anderen Augen ansehen, so den porcus und maculatus, den foetidus, nemoralis und corvinus, dagegen den consputus und obliteratus, nebenbei auch den inquinatus und luridus darum der tiefsten Verachtung für werthalten, weil sie im Menschenkoth ihr schmutziges Geschäft betreiben. Ans Ende der Aphodien-Reihe haben die Systematiker aus gelehrten Gründen den kleinen porcatus gestellt, der auch von uns all jenen Dung- und Mistfritzen abgesondert werden soll, weil er einer noblen Passion huldigt und allermeist unter Pflanzenmoder sich aufzuhalten pflegt.

Nach Betrachtung dieser äusseren Verhältnisse, nach welcher sich die Lebensgewohnheiten der Aphodien zu regeln scheinen, haben wir nunmehr Zweck und Ziel der Thätigkeit unsere Käferchen zu erörtern.

Zunächst gedenken wir des in der entomologischen Populär-Literatur als Dogma auftretenden Satzes: „Im Haushalt der Natur sind die Kerfe die Reinigungs-Polizei, indem ihnen die Aufgabe zugefallen, alles Widerliche und Ekelhafte aufs schnellste zu beseitigen.“ Kirby, der sehr gelehrte Rector von Barham, umschreibt diesen Satz in seiner einfachsinnigen Weise also: „Wie ekelhaft für das Auge, wie beleidigend für den Geruch würde das Angesicht der Natur sein, wenn die grosse Menge von Exkrementen, die täglich von den verschiedenen Thiere zur Erde fallen, so lange liegen bleiben dürfte, bis der Regen sie auflösete, oder die Elemente sie zersetzte! dass sie uns nicht so aufstossen, haben wir einem ungeheuren Heere von Kerfen zu danken, welche sie in dem Augenblicke des Fallens angreifen; einige verzehren sie auf der Stelle, andere legen ihre Eier hinein, aus welchen bald Larven ausgebrütet werden, die in demselben Geschäfte mitwirken mit zehnfacher Gefrässigkeit; und so wird jedes Stückchen Dung wenigstens von der unangenehmsten Art, schnell mit einem Haufen von Einwohnern angefüllt, die alle flüssigen und ekelhaften Theilchen aufzehren, und nichts zurücklassen, als die unverdauten Ueberbleibsel, die bald trocknen und von dem Winde vertrieben werden, unterdessen das Gras, auf welchem er lag, nicht länger erstickt unter einer undurchdringlichen Masse, mit vermehrter Kraft aufschiesst.“ (Einleitung in die Entomologie Bd. I. S. 279).

Sehen wir darauf hin die Thätigkeit unserer Aphodien an, welche die auf allen Wegen und Strassen umherliegenden Dung- und Kothballen mit wahrer Virtuosität angreifen, durchwühlen, auflockern und zu gänzlicher Vernichtung vorbereiten, so will es wohl den Anschein haben, als seien sie in Wahrheit nur die Strassenkehrer der Natur. Aber greifen die Käfer jene Stoffe wirklich an, sie zu vernichten? würden sie damit nicht ihren eigenen Interessen entgegen arbeiten? Darum liegt wohl die Sache so, dass die Elemente der Natur, als Sonne, Luft und Regen es sind, die unablässig an der völligen Auflösung jener Fäulnissubstanzen arbeiten und somit die Existenzmittel der Aphodien vernichten. Sonach haben die Käfer einen beständigen Kampf ums Dasein zu führen, darum fallen sie energisch über die ihnen von Natur- und Rechtswegen zugehörenden Stoffe her und suchen zu retten was zu retten ist. Sind sie doch in diesem Punkte schlimmer daran als ihre Verwandten (Onthophagen, Coprinen, Geotrupen u. a.), welche die Kunst des Vergrabens verstehen und einen Theil der Substanz durch Versenkung in die Erde den zerstörenden Elementen entziehen, um einen ungestörten Gebrauch davon machen zu können. Dieser Erwägungen halber kann ich, selbst mit dem besten Willen, mich zu den Anschauungen des guten Kirby nicht bekehren.

Sehen wir nun zu, welches die eigentlichen Zwecke und Ziele sind, welche die Aphodien durch ihre energische Thätigkeit verfolgen und erreichen wollen. Wer auch nur einigermassen mit den Lebensgewohnheiten der Insekten und mit ihrem Treiben bekannt ist, der weiss sehr wohl, dass sich bei ihnen alles um die eigene Existenz, vornehmlich aber um die Sicherstellung ihrer Nachkommenschaft handelt; Nebenzwecke haben sie nicht. Und so strömen denn die Aphodien in Schaaren herbei, wenn sie durch die Ausdünstungen der Mist- und Dunghaufen angelockt werden, um hier zunächst ihr Nahrungsbedürfniss zu befriedigen, was jedenfalls nicht viel sagen will. Wichtiger und viel dringender aber ist ihnen das Brutgeschäft, welches von den meisten Arten in frischem, von einigen in halbtrocknem Dünger besorgt wird. Bei den trächtigen Weibchen ist der Hinterleib stets etwas angeschwollen und ausgedehnt, was durch die mit den Rändern über einander verschiebbaren Bauchhalbringe ermöglicht wird und die Weibchen befähigt, eine grössere Anzahl von reifen Eiern mit sich zu tragen, um bei günstiger Gelegenheit ein grösseres Gelege absetzen zu können.

Die grosse Umsicht und Sorgfalt, welche die Insektenmütter bei Ablage der Eier beobachten, um dieselben schädlichen Einflüssen zu entziehen, ist gleichwohl auch den Aphodien eigen, welche sich in die Mistballen einwühlen und ihren gesammten Eiervorrath absetzen. Den auskommenden Larven bleibt es überlassen sich einzurichten. Jede lebt auf eigene Faust, bildet sich eine kleine Höhlung, die sich in dem Masse, als die Larve frisst und wächst, nach und nach erweitert und schliesslich zum Puppenlager wird. Die Larven sind ihrer Gestalt nach Engerlinge in Zwergform, halbwalzenförmig, gekrümmt, hautartig weich, von schmutzig weisslicher Färbung, auf dem Rücken und besonders am Hintertheil schiefergrau, der Kopf rothgelb, die Mandibeln an der dunkeln Spitze stumpf dreizähnig, die Fühler sind fünfgliederig und so lang, dass sie die Spitze der Mandibeln erreichen; Augen fehlen; die Beine bestehen aus fünf Gelenken, das letzte ist klein und klauenförmig. Das Wachsthum der Larven schreitet schnell vorwärts und auch die Dauer der Puppenruhe ist kurz bemessen, alles den Verhältnissen angepasst, die sich jeden Tag ändern können. Im Herbst ist jedenfalls bei allen die Entwickelung vollendet und die frischen Käfer haben noch, in die Erde vergraben, die böse Winterzeit zu überstehen, um mit dem ersten Frühlingsrufe auf dem Plan erscheinen und die Freuden ihres kurzen Daseins geniessen zu können.

C. Schklg.

Entomologische Mittheilungen.

1. Im April 1897 fand ich an einem Baume ein befruchtetes Weib von Biston stratarius, von dem ich nach 2—3 Stunden etwa 40 Eier erhielt. Nach ca. 20 Tagen schlüpften Räupchen, die mit Lindenfutter aufgezogen wurden. 21 Puppen kamen zur Ueberwinterung und am 4.—7. Februar d. J. erschienen 8 männliche und 13 weibliche Falter. Die Männer sind alle von tadelloser Farbe und Form, alle 13 Weibchen aber total verkrüppelt.

H. Meurers.

Herr Dr. Standfuss, dem wir die vorstehende Notiz vorlegten, äussert sich dazu wie folgt: Die Frage, wie es kommt, dass die Weibchen flügellos erschienen, ist schwer zu beantworten. Es könnte der Fall vorliegen, dass das stratarius-Weib von dem Männchen einer anderen Art mit flügellosem oder kurzflügeligem Weib begattet gewesen ist, etwa Biston pomonarius, hispidarius, Phigalia pedaria u. s. w. — Bei Biston hirtarius ist es auch schon wiederholt beobachtet und in der Litteratur besprochen worden, dass dem (im Freien gefundenen) Weib die Flügel gar nicht gewachsen waren. Biston-Arten mit ungeflügelten Weibchen giebt es ja in Anzahl; vielleicht beginnen gewisse z. Z. normaler Weise im weiblichen Geschlechte noch geflügelte Arten eine analoge Bildung mit jenen ungeflügelten Weibchen einzuleiten? — Unsorgfältige oder unnatürliche Behandlung (Treiben durch Zimmertemperatur u. s. w.) dürfte die Schuld nicht tragen. Im Allgemeinen sind die Weibchen in den meisten Beziehungen widerstandsfähiger als die Männchen, wie ich von meinen oft sehr forcirten Experimenten her zur Genüge weiss.

Briefkasten.

Herrn X. Leibold in B. — Wenden Sie sich an die Naturalienhandlung von Ernst Heyne-Leipzig, die allen Ihren Wünschen gerecht werden kann. Wir befassen uns nicht mit Insektenhandel.

Gegen sofortige Cassa od. Nachnahme:
Staudinger, Exot. Tagfalt., I. Aufl.
Hofmann, Schmetterlinge II.
do. Raupen II.
Calwers Käferbuch II.
Cat. coleopt. v. R. & W.
Erichson, Insekten Deutschlands bis 1895 incl. [619
Alles wie neu. Preis aller 5 Werke franco 150 ℳ.
Arthur Johannes Speyer,
Altona a. d. Elbe.

Neu eingetroffen!
Schmetterlinge
aus Central- u. Süd-Brasilien.

100 Stück	25	Arten	10	ℳ.
100	„ 30	„	15	„
100	„ 50	„	25	„
100	„ 60	„	35	„
100	„ 70	„	45	„
100	„ 80	„	55	„
100	„ 100	„	60	„

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.
Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,**
Oberlössnitz b. Dresden.

Menschen-

skelette, tadellos in Papiermaché nachgebildet, lief. d. St. z. 120 ℳ
W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen (Sachsen).

Von der Insel Sumbawa ist eine **Pracht-Sendung** eingetroffen u. empfehle ich als sehr rart: Ornithoptera sumbawanus mit tiefschwarzen, ganz spitzen Hautflügeln und sehr reducirten Goldflecken [605
♂ gespannt 12 ℳ, ♀ 15 ℳ, in Düten 10 u. 12 ℳ.
Pap. transiens Fruhst., goldiggrün, ♂ gespannt 6 ℳ, ♀ 8 ℳ, in Düten ♂ 4, ♀ 6 ℳ.
H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Eier: Cat. fraxini Dtzd. 30, sponsa 30, elocata 15, nupta 10, versicolora 20 ₰ auss. Porto.
[620] Lehrer **F. Hoffmann,**
Kirchberg b. Koppitz, O.-S.

Anth. yamamai-Eier, Eiche, Dtz. 50 ₰, Bomb. mori, Schwarzwurz., Dtz. 20 ₰.
Neumann, Langerfeld-Barmen.
[586

Die verehrl. Redaktionen von naturhistorischen Zeitschriften u. Gartenblättern werden höflichst um Zusend. eines Probe-Exemplares ersucht. [617
Otto Todt, Dessau, Anhalt,
Leipzigerstr. 62.

Empfehle

zu billigsten Preisen frische, genadelte, mit Fundort-Etiketten versehene, rein präparirte [284

paläarkt. Coleopteren

in einer grossen Anzahl. **Tausch** ist ebenfalls erwünscht, Tauschsendungen werden aber nie zuerst gemacht. Bessere **paläarkt. Coleopteren** werden auch gekauft.

Exotische Coleopteren,

darunter grösste Seltenheiten,
auch undeterminirte gute Species — nebst Centurien — zu billigsten Nettopreisen.

Grosse **Separat-Listen** über exotische Lucanidae (No. 3), Cetonia (No. 4), Buprestidae (No. 5), Dynastidae und Rutelidae (No. 6), Coprophagi (No. 7), Melolonthidae (No. 8), Cerambycidae No. 9) etc. gedruckt **gratis** auf Verlangen. Preise netto, ohne Rabatt.

V. Manuel Duchon in Rakonitz, Böhmen.

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Sämmtliche Bedarfsartikel.

Photographische Apparate.

Illustr. Preisliste kostenfrei.

In **Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung** in **Berlin** erscheint die illustrirte Zeitschrift

Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Redaction: Dr. H. Potonié.

Wöchentlich eine Nummer von $1\frac{1}{2}$—2 Bogen gr. 4°.
Wochenausgabe: Preis vierteljährlich 4 Mark.
Monatsausgabe: Jährlich 12 Hefte à 1,35 Mark.

Die illustrirte **„Naturwissenschaftliche Wochenschrift“** stellt sich die Aufgabe, über die Fortschritte der theoretischen und angewandten Naturwissenschaft **im weitesten Sinne** zu orientiren und bringt allgemein-interessante Gegenstände zur Sprache, und zwar — soweit möglich — **in allgemein-verständlicher Form;** sie bietet **Original-Mittheilungen, Referate, Besprechungen aus der Literatur, eine ausführliche Liste aller im Buchhandel erscheinenden in das Gebiet fallenden Schriften, beantwortet gestellte Fragen** u. bringt **die wichtigsten Nachrichten aus dem wissenschaftlichen Leben.** Wo **Abbildungen** erwünscht erscheinen, werden solche beigefügt.

Jede Buchhandlung oder Postanstalt nimmt Bestellungen entgegen. **Probenummern gratis und franco.**

EDM. REITTER

in Paskau [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,
tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Interessante Cetoniden.

Diceros florensis ♂ gehörnt 5 ℳ.
[606] ♀ 4 ℳ.
Protaetia sumbawana Kraatz n. spec. ♂♀ zusammen 1 ℳ von der Insel Sumbawa giebt ab
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

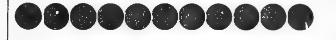
Insektenschrank mit circa 30 Kästen, gebraucht oder neu, sucht zu kauf. Prof. Dr. **L. Kathariner,** Bad Nauheim. [621

Seidene Schmetterlings-Fangnetze.

Länge 72 cm [582
Umfang 110 cm
Preis 6 Mark.
Nur bei Vorausbezahlung Porto frei.
Graf-Krüsi, Gais
bei St. Gallen, Schweiz.

Formaldehyd

(Formol)
für Conservirung von Larven, Puppen etc. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen (Sachsen).



Postkarten

mit den Ansichten der Rheinpfalz, 10 St. sortirt 80 ₰.
Briefmarken, dtsche. **Ganzsachen** tauscht geg. andere Länder.
Eine Anzahl **selt. Münzen** u. **Aktenstücke** zu verkaufen.
Aug. Gotthold's Verlag, Kaiserslautern. [622

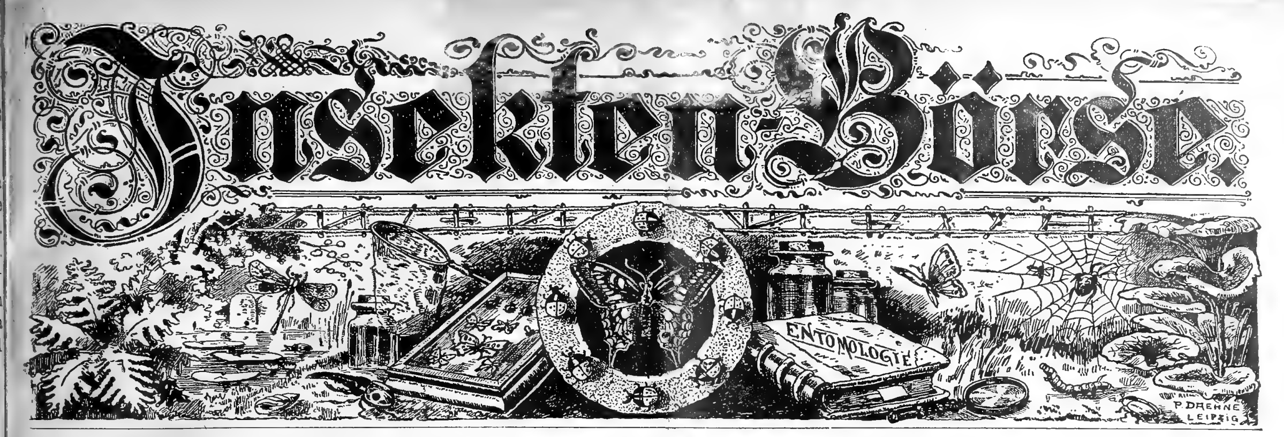
Arctia hebe,

Freilandraupen, p. Dtzd. 1,20 ℳ incl. Porto u. Kästchen. [610
Rob. Morgenroth, Bingen a. Rh.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwickelungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** geg. seltenere europ. u. exot. Käfer oder and. Naturalien.
Direktor **C. Schaufuss,**
Museum zu **Meissen.**

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig**. Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 13. **Leipzig, Donnerstag, den 31. März 1898.** **15. Jahrgang.**

Zur gefl. Beachtung!

Mit dieser Nummer schliesst das 1. Quartal 1898 der **„Insekten-Börse"** und bitten wir desshalb unsere geehrten Abonnenten, welche bei der Post oder einer Buchhandlung abonnirt sind, ihr Abonnement pro 2. Quartal 1898 umgehend zu erneuern, damit in der Zusendung der Zeitschrift keine Unterbrechnng eintritt.

Unseren geschätzten Abonnenten, welche die **„Insekten-Börse"** von uns direkt per Streifband beziehen, werden wir dieselbe, wenn nicht Abbestellung erfolgt, weiter zusenden, und bitten wir um gefl. Einsendung des Abonnementsbetrages.

Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Angebote von Bedeutung lagen, wie erklärlich, nicht vor, dagegen dürfte unsere Leser eine neue Bezugsquelle interessiren, die sich ihnen in Südeuropa auf der durch seine eigenartige Fauna beachtenswerthen Insel Sardinien bietet. Der dort ansässige Préparateur Giuseppe Meloni in Lanusei ist gewillt, Insekten aller Ordnungen zu sammeln.

Emile Deschamps (15, route de Saint-Germain, à Houilles, Seine-et-Oise) begiebt sich im Auftrage der französischen Regierung auf „missions scientifiques" nach den weniger erforschten Theilen Britisch-Indiens, den Philippinen, möglicherweise auch nach Australien. Als Entomologe bekannt, wird er namentlich Insekten sammeln und sucht Abnehmer für seine Reiseergebnisse. Specialisten werden durch ihn Nutzen haben können.

Im Monat Mai geht, dem Drange der Zeit folgend, auch eine „Deutsche Polarexpedition 1898" nach dem Norden ab. Führer ist der Polarfahrer Theodor Lerner. Die Expedition, die auf 5 Monate berechnet ist, soll auf einem Gebiete, das sich innerhalb 10 Breitengrade, vom 70. bis 80., und ca. 60 Längengrade, also von Jan Mayen bis zur Nordseite Nowaja Semljas, erstreckt, genaue Untersuchungen der Land- und Meeresfauna vornehmen und sind ihr, nachdem sich die Zoologen, Geheimräthe und Professoren Kückenthal-Jena, Möbius-Berlin und Schulze-Berlin für die Forschungsreise interessirt haben, Dr. Römer und Dr. Schaudin von den zoologischen Instituten zu Jena und Berlin beigegeben worden.

Dr. Standfuss arbeitet z. Z. an einem Ueberblick über seine bisherigen Temperatur- und Hybridations-Experimente und daraus zu ziehende Schlussfolgerungen.

Eine beachtliche Nachricht kommt aus Frankreich. An der Südwestküste ist Leucania extranea Gn. in grösserer Anzahl und wiederholt gefangen worden. Dieser Falter ist aber, wie Prof. Giard erinnert, nichts anderes, als der in Amerika gefürchtete „Army worm". Bereits 1810 hat Haworth das Thier als Noctua unipuncta nach einem Exemplare unbekannter Herkunft beschrieben, seitdem ist es wiederholt vereinzelt in England angetroffen worden; in den Vereinigten Staaten und Canada kennt man es aber viel länger, denn schon 1632 und 1770 richtete es in Massachusetts und nach und nach auch in den anderen Staaten Nordamerikas, von Canada bis Florida und von der Ost- bis zur Westküste bedenklichen Schaden an. Auch in Südamerika ist es von Venezuela bis Brasilien und Chile zu finden. Weiter ist es in Japan, China, Indien, Java, Australien, Tasmanien und Neu-Seeland nicht unbekannt, wennschon der Army-worm bislang nur im gemässigten Nordamerika wirklich insgemein schädlich geworden ist. Dort vernichtet er nicht nur alle Sorten Getreide und Gras, sondern auch Leinpflanzen, Cruciferen u. A. — In Indien ist er ein böser Feind des Zuckerrohres. — Vorerst ist ja wohl nicht zu erwarten, dass der Unhold sich zu den europäischen Schädlingen schlägt, gut wird es aber sein, wie Giard anregt, ihn im Auge zu behalten.

Ornithologen und Landwirthe beschäftigen sich in neuerer Zeit lebhaft und mit vollem Rechte mit der Untersuchung des Mageninhaltes der Vögel, um deren Nützlichkeit bez. Schädlichkeit nachzuweisen. So hat sich der Professor am landwirthschaftlichen Institute der Universität Königsberg i. Pr. Dr. Rörig den Krähen zugewandt und giebt von seinen, bisher noch nicht abgeschlossenen Beobachtungen immer Folgendes bekannt. Die Nebel- und Rabenkrähe, in ihrer Lebensweise übereinstimmend, leben zu 50 % von pflanzlicher Kost, doch fanden sich nur 3,6 % der Gesammtnahrung

als Weizenkörner, viel weniger andere Getreidekörner im Mageninhalte, sodass man von einem Schaden nicht sprechen kann. Nur 9 Stück von den untersuchten 718 Krähen hatten Reste von vier jungen, drei alten Hasen, einem Kaninchen und einem kleinen Vogel im Magen, es hatten sich also nur 1,3 % aller Krähen an der Tödtung von Thieren betheiligt, wobei es aber noch unerwiesen ist, ob nicht die alten Hasen und das Kaninchen krank oder verendet waren, zumal andere Krähen auch Fleisch von verendetem Wild und andere Abfälle gefressen hatten. 8 Krähen, oder 1,1 % aller untersuchten, hatten Reste von Rebhuhneiern, 2 Krähen Ueberreste von Fasaneneiern, weitere 2 Krähen Schaalenstücke von Eiern kleiner Singvögel im Magen. Also auch der Jagdschaden ist recht gering. Dagegen fanden sich im Magen der 718 Krähen 102 Mäuse vor und 13 % der Gesammtnahrung Insekten. Ein Magen z. B. enthielt 14 Gramm Insektenreste, darunter 148 Drahtwürmer, 16 mittelgrosse Engerlinge, 1 Eulenraupe, 9 Fliegenlarven; ein anderer Magen enthielt 10 Gramm Insektenreste und zwar 103 Drahtwürmer, 1 Schnellkäfer, 3 Saateulenraupen; ein dritter wies auf 98 Drahtwürmer, 12 Schnellkäfer, 1 Saateulenraupe; in einem vierten waren 211 Drahtwürmer, 28 Schnellkäfer, 13 Saateulenraupen, in einem fünften Magen endlich wurden gezählt: 50 mittelgrosse Engerlinge, 24 Drahtwürmer, 3 andere Käferlarven, 2 Spinnen und 2 Ameisen. Damit ist bereits jetzt erwiesen, dass der Nutzen, den die Nebelkrähe und die Rabenkrähe bringen, den Schaden bedeutend überwiegen.

In Staudinger's Catalog der paläarktischen Schmetterlinge findet sich eine Cidaria limbaria Hübn. als undeutbar verzeichnet. R. Brown hat jetzt festgestellt, dass dieses seit 70 Jahren verschollene Thier eine Aberration von Cidaria sociata Borkh. vorstellt. Er fand ein Weibchen bei Bordeaux.

Die diesjährige, 70. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte findet vom 19. bis 24. September zu Düsseldorf statt. Als Einführender der Abtheilung für Entomologie fungirt Oberlehrer Friedrich Seitz, als Schriftführer Kaufmann Heinr. Rittorhoff. Da den anfangs Juni zur Versendung gelangenden Einladungen bereits ein vorläufiges Programm der Versammlung beigefügt werden soll, wird Anmeldung von Vorträgen und Demonstrationen spätestens bis Ende April erbeten.

In Madrid starb am 13. Februar der Nestor der spanischen Entomologen, Mariano de la Paz Graells, Senator und Universitätsprofessor, wie Direktor des Naturhistorischen Museums. Er war seit 1837 litterarisch, wenn auch in beschränktem Masse, thätig, und erreichte ein Alter von 80 Jahren.

Triumph der Züchtung.

(Nachdruck verboten.)

Die grossartigen Erfolge, welche Leute, wie Standfuss, Fischer, Morin und andere, in Bezug auf Zuchtversuche mit veränderter Nahrung, vermehrter und verminderter Wärme, bei Schmetterlingen erzielten, legten mir den Gedanken nahe, dasselbe mit meinen Lieblingen, den Hautflüglern, vorzunehmen, mit denen bisher noch niemand nach dieser Seite gearbeitet hatte.

Vor allen Dingen galt es, die passenden Versuchsthiere zu finden. Da kam mir ein Brief meines alten, schon verstorbenen Freundes, Prof. Schenck in Weilburg, in die Hände, in welchem er mir von der gelungenen Zähmung von Hornissen berichtet. Was ihm gelang, musste mir, der ich ganz unempfindlich gegen Insektenstiche bin, erst recht gelingen, und so wurde ein schönes Hornissennest eines Abends nach Hause getragen, und zwischen geöffneten Doppelfenstern untergebracht. Zwar waren die Wespen anfangs ungemüthlich, aber sie gewöhnten sich doch bald an mich und liessen sich gern füttern.

Glücklich traf ichs, dass die Waben mit ganz jungen Larven besetzt waren, mit denen sich alle Versuche vornehmen liessen. Ich theilte nun einige, aus Arbeiterzellen bestehende Waben in mehrere Theile, welche ich getrennt von einander, und mit besonderen Zugängen aufstellte. Die Beobachtung führte mich auch zu einem geeigneten Nahrungsmittel, denn ich bemerkte, dass die Wespen sehr gierig auf Lagerbier waren, dessen Genuss sie öfter mit dem Tode büssen mussten, weil sie im Kruge ertranken. Dabei zeigte sich ein verfeinerter Geschmack, denn echtes, nicht zu dunkles Münchner wurde allen anderen Sorten vorgezogen, Pilsener aber nicht angerührt, ob wegen des unangenehm bitteren Geschmackes oder aus Patriotismus, kann ich nicht genau sagen. Ich stellte zu dem einen Zellentheile eine Schaale mit Münchener Bier, versetzt mit etwas Fleischextrakt, zum andern aber Braun- oder Weissbier mit Zusatz von einigem Honig und bemerkte, wie Alt und Jung, begierig schlürfte. Um die Entwickelung zu beschleunigen, betheiligte ich mich selbst an der Fütterung, da nicht alle Bewohner des ursprünglichen Baues Stand gehalten hatten, indem ich an der Spitze eines Stäbchens den Larven die Flüssigkeit zuführte.

Zu meiner Freude sah ich das schnelle Wachsthum der Larven, die auffallende Grösse des einen Theils und eine überraschende Verwandlung, so dass schon nach 10 Tagen fast alle Zellen gedeckelt waren.

Jetzt begann der zweite Abschnitt. Es galt den Versuch, die Farben zu beeinflussen, wenn auch hierbei nur enge Grenzen gezogen waren. Hierzu musste, dem Zuge der Zeit folgend, der galvanische Strom dienen, dem die Zellen mehrere Male des Tages unter bestimmten Verhältnissen ausgesetzt wurden. Ein Rühmkorff'scher Induktor von 8 Volt Spannung diente zur Erleuchtung einestheils einer Hittorff'schen, anderntheils einer mit violettem Lichte leuchtenden, gewöhnlichen, aber grösseren, Geissler'schen Röhre.

Das Hittorff'sche (grüne) Licht wurde durch rothe Glasscheiben abgedämft auf eine Partie der Zellen geleitet, wobei sich wenig Beweglichkeit der Larven bemerkbar machte, das violette Licht entweder ungehindert oder durch Kobaltglas den Larven zugeführt, wobei sich eine lebhafte Erregung innerhalb der Zellen zeigte, wahrscheinlich weil eine bessere chemische Wirkung des Lichtes den Bewohnern fühlbar wurde.

Wurde mit dem galvanischen Strom pausirt, dann durfte das Tageslicht nur durch gefärbte Gläser auf die Larven einwirken. Die Deckel färbten sich immer dunkler, wurden fester und wiederum nach einer Woche begann sichs zu regen und die Wespen durchbrachen ihre Kerker, um ans Tageslicht zu gelangen.

Was sich jetzt meinen Blicken darbot, das übertraf die kühnsten Erwartungen und ergab den besten Beweis des alten Erfahrungssatzes, dass die Geschlechter der Honigbienen durch geeignete Nahrung willkürlich hervorgebracht werden können. Die Theorie des Wiener Physiologen Prof. Schenck war aufs glänzendste bestätigt, dass man es in seiner Hand hat, männliche und weibliche Nachkommen nach Bedarf hervorzubringen.

Denn es entschlüpften den Zellen einmal Riesenwespen und zwar von doppelter Grösse der bekannten Formen, andererseits hatten sich aus allen den Larven, welche mit Nahrung für Männer, Münchener Bier und Fleischextrakt, gefüttert waren, schöne Männchen entwickelt, während die süsse Kost Weibchen und Arbeiter gezeitigt hatte. Es war freilich das Verhältniss gleichsam auf den Kopf gestellt, weil bei den Insekten eigentlich das männliche Geschlecht das schwächere zu sein pflegt. Abweichend waren aber bei meiner Zucht die Männer sehr wütend und versuchten immer zu beissen.

Die Lichteinwirkung durch den galvanischen Strom war auch nicht ohne Erfolg geblieben. Denn anstatt gelb und braunroth gefärbter Wespen erhielt ich bei Bestralung durch blaues Licht ganz dunkel gefärbte Wespen, welche bei einer satten braunrothen Grundfarbe kaum einige abweichende Zeichnungen sehen lassen. Die rothen Lichtstrahlen haben dagegen ganz hellgelb gefärbte Individuen gezeitigt, deren Zeichnungen schön roth auf gelbem Grunde sich abheben, manche Arten aber sind wirkliche Kakerlaken geblieben, mit röthlich schimmernden Augen. Beide Erscheinungen entsprechen genau der chemischen Wirkung der betreffenden Seiten des Spektrums.

Da verschiedene Raritätensammler wild auf die abweichenden Wespen waren, muss ich etwaige andere Liebhaber von Merkwürdigkeiten auf spätere Ausbeute fortgesetzter Zuchten vertrösten.

Perleberg, am 31. März 1898. Dr. Rudow.

Das erste christliche Naturgeschichtsbuch und die Insekten.

Eine historische Betrachtung.

Von Clemens König-Dresden. (Nachdr verboten.)

(Schluss.)

Zuerst erscheint der Physiologus, das anerkannte Lehrbuch der christlichen Zoologie, als die Brücke, die das Alterthum mit

dem Mittelalter verbindet. Es bedarf wohl nur des Hinweises, dass die Sage vom Hirsch, der durch seinen Hauch die Schlangen vertreibt, von Aelian, Plinius, Oppian, Lucrez und Martial erzählt, dass das Treiben der Ameisen von Aristoteles und in grösserer Ausführlichkeit von Aelian, Plutarch und Plinius geschildert wird, dass der Inhalt in der That zum Theil echt antik ist. Denken wir ferner an die Geschichte vom Elephanten und vom indischen Wunderbaume Peridexion, und endlich an die Geschichte vom Phönix, so müssen wir weiter sagen, dass der Inhalt nicht bloss antik, sondern auch indisch und altägyptisch ist. Und noch mehr: er ist andererseits auch echt abendländisch, echt mittelalterlich, wie die inhaltlichen Neubildungen beweisen. Eine Neubildung haben wir vor uns, wenn wir hören, dass die Ameisen den Weizen von der Gerste unterscheiden und den Weizenkörnern den Vorzug geben. Eine Neubildung tritt uns ferner in der Sage vom Fuchse entgegen, der sich tot stellt, um Vögel zu fangen. Und so liessen sich noch viele Beispiele anführen, die immer wieder das Eine zeigen, dass im Physiologus beides, Alterthum und Mittelalter, mit einander fest verknüpft sind. Und dass diese Brücke viel geleistet hat, beweisen die vielen Sagen, die auf diesem Wege bis in die Gegenwart vorgedrungen sind. Als Belege hierfür dienen zunächst die allbekannten Geschichten vom Einhorn, vom Phönix, vom Elephanten und Elche, die keine Gelenke in den Beinen haben und sich deshalb an die Bäume anlegen, wenn sie schlafen, und von der Insel, die plötzlich untertaucht, wenn die Seeleute am Feuer ihr Essen kochen wollen. Ferner sprechen hierfür die Bilder vom Einhorn und Phönix und von anderen Thieren, die auf den Schildern und Wappen hervortreten, die heute noch manche Apotheken und Feuerversicherungsgesellschaften mit Stolz führen. Wir müssen hier fragen: Warum wird noch heute so manches christliche Taufbecken mit einem an der Quelle stehenden Hirsche und so mancher christliche Altar mit einem fliehenden Hirsche geschmückt, der zwischen seinen Stangen ein Kreuz trägt? Sogar in Brehms Thierleben finden sich noch Spuren vom Physiologus. Ich will nur beim Hirsche stehen bleiben. Da lesen wir von ceylonischen Hirschen, die Schlangen vertilgen; da sehen wir ein Bild, auf dem ein Pampashirsch mit einer Schlange kämpft; da lesen wir, dass das Gift der Klapperschlange durch Hirschhorngeist seine schädliche Wirkung verliert. Hirschhorn, geraspelt, verkohlt, weissgebrannt, destillirt oder in irgend einem Spiritus gekocht, äusserlich oder innerlich, am liebsten auf beide Weisen getraucht, so sagt der in der Heilkunde erfahrene Aberglaube noch heute ist gut gegen Schlangengift, überhaupt gegen Gift.

Vergleichen wir diese mittelalterliche Naturgeschichte mit der umsichtigen, auf sichere Erfahrung und strenge Beobachtung gegründeten Forschung des Aristoteles, so ist der Rückschritt unverkennbar und riesengross. Die Wissenschaft ist in diesem bunten und phantastischen Gewande kaum noch als solche zu erkennen. Wie die Raupe unter der Puppenhülle weiter lebt und sich weiter entwickelt, so erscheint uns die Naturgeschichte in ihrer mittelalterlichen Entwickelungsphase. Der Physiologus sorgte dafür, dass der Sinn für die Natur wach erhalten blieb, und damit kommen wir zu dem zweiten Stück, das ihn in seiner hohen Bedeutung zeigt.

Gerade in der lückenhaften Art, in der die erste christliche Naturgeschichte von den Thieren spricht, lag eine mächtige Herausforderung, zu ergänzen und zu berichtigen, natürlich im Geiste der damaligen Zeit. Die christliche Kirche, die um ihre Existenz kämpfte, die die heidnischen Feste in sich aufnahm und christlich umgestaltete, verlangte, dass man die Natur und ihre Geschöpfe in christlichem Lichte betrachte und schätze, die Natur als das grosse Buch, das von Gott ebenso erzählt wie die Bibel, und die Geschöpfe: als Symbole, Allegorien oder Beispiele, die entweder den Weg zum Himmel oder zur Hölle zeigen. Die Völker blieben dabei nicht stehen; sie gingen weiter: sie beobachteten und belauschten die Thiere und erkannten in ihrem Thun und Treiben — ein deutliches Spiegelbild von dem Leben der Menschen. So entstand der Stoff, den uns Goethe in seinem „Reineke Fuchs“ in dichterischer Vollendung vorführt. Der Physiologus förderte aber nicht bloss die christliche und die poetische, sondern auch die rein naturwissenschaftliche Auffassung der Natur. Aus seinem Boden heraus wuchsen auch die Werke eines Albertus Magnus, eines Thomas von Cantimpré, eines Konrad von Megenberg und eines Konrad Gesner. Dieselben können wir weder verstehen, noch richtig beurtheilen, wenn wir nicht die Verhältnisse kennen, aus denen sie herausgewachsen sind, und den Massstab für diese Verhältnisse lernen wir in der ersten christlichen Naturgeschichte kennen; sie sagt uns weiter, wie man damals die Welt auffasste. Das ist das dritte Stück, das wir zu würdigen haben.

Die Welt, das All, so meinte man damals, bestehe aus drei verschiedenen Reichen oder Regionen, aus dem Himmel, aus der Erde und aus der Hölle. Im Himmel, so sagte man, thront Gott Vater und zu seiner Rechten der Sohn, und um beide herum stehen die hohen Familienglieder und die himmlischen Heerschaaren; denn Gott ist ein König aller Könige. Die Hölle dachte man sich fast eben so gross, aber ohne Thron. Lucifer, der Teufel, der hier herrschte, hat viele Diener, die alle mit ihm darin einig sind, die Werke und Pläne Gottes zu zerstören. Die Erde, der Schauplatz des Menschen, liegt zwischen Himmel und Hölle. Um ihren Besitz streiten Gott und der Teufel; beide greifen unmittelbar in das irdische Getriebe ein. Gott hat den Menschen geschaffen und die Thiere und Pflanzen, die ihm nützen. Der Teufel hat die kleinen und giftigen Thiere erzeugt, die den Menschen schaden. Beide, Gott und der Teufel, haben ihre Diener. Kein Donnerschlag, kein erquickender Regen, kein Erfolg bei einer Arbeit konnte damals ohne die Vermittelung irgend eines Heiligen gedacht werden. Jede Krankheit, jeder Misserfolg war das Werk einer Hexe. Der Teufel prügelte seine Creaturen oft dermassen, dass sie sich in reissende Thiere umwandelten. Daran glaubte sogar noch Kaspar Peucer, der Schwiegersohn Melanchthons; denn er schreibt allen Ernstes, dass der Teufel seine Creaturen wieder einmal so lange mit eisernen Ruthen gepeitscht habe, bis sie zu hungrigen Wölfen wurden, die über Livland herfielen. Obgleich man meinte, der Mensch sei der Mittelpunkt, um den sich die ganze Welt drehe, so dachte man sich denselben doch unfrei oder beherrscht von den vier Elementen, die Leib und Seele aufbauen, von dem Laufe der Stunden und Jahrhunderte, die bald durch glückliche, bald durch öde Räume führen, und endlich von der Stellung der Sterne und Planeten zu einander, die bald fördernd, bald hemmend in die Geschicke des Menschen eingreifen.

Damit stehen wir am Schlusse unserer Betrachtung. Wir legen das kleine, schlichte Büchlein mit seinem eigenartigen Inhalte mit der Ueberzeugung aus der Hand, dass es zu seiner Zeit überaus Grosses geleistet hat. Das erste christliche Naturgeschichtsbuch, der Physiologus, hat das Alterthum mit dem Mittelalter, das Heidenthum mit dem Christenthum, die Natur mit der Kirche aufs Innigste und zum Segen Beider auf sehr lange Zeit verbunden. Die Liebe zur Natur und zu den Thieren wurde durch das Büchlein immer wieder angefacht, und die Anschauung von der Welt als einem Ganzen, das aus drei Reichen, aus Himmel, Hölle und Erde bestehe, und in dem drei Mächte regieren und wirken, die Gottheit, der Teufel und das Geschick, diese Naturauffassung brachte unser Büchlein zum Abschluss und eine neue zur Vorbereitung, nämlich die Anschauung, in der Natur, in der grossen Schöpfung Gottes, die Macht und Weisheit, die Güte und Liebe Gottes aufzusuchen und zu preisen, ein Streben, dem Linné und Cuvier die Krone aufsetzten, als sie aus den Geschöpfen heraus die Pläne Gottes beschrieben. Jedes geologische Zeitalter, jede Thierklasse, jede Pflanzenfamilie hatten ihren besonderen Schöpfungsplan. Diese Periode fand in Darwin ihren Abschluss, indem er den Satz von der entwickelungsgeschichtlichen Einheit aller ausgestorbenen und noch lebenden Arten aufstellte, begründete und zur allgemeinen Anerkennung brachte.

So weit sind wir gegenwärtig gekommen. Wie die Naturgeschichte im christlichen Abendlande angefangen hat, das zeigt uns der Physiologus. In ihm liegen diese Anfänge der gesammten Naturgeschichte und jeder naturgeschichtlichen Disciplin, auch der Entomologie.

Winke für Lepidopteren-Sammler.

Von J. Haberland.

I. Das Suchen.

(Fortsetzung.) (Nachdruck verboten.)

Bei günstiger Jahreszeit ist in der zweiten Hälfte des Monat März schon einiges zu erbeuten.

Es fliegen leucophaearia mit der schönen aberr. marmorinaria, aescularia, aurantiaria, pedaria, marginaria u. a. Die ♂♂ dieser Thiere sind ja unschwer an den Stämmen abzusuchen oder gegen Abend mit dem Netze zu fangen. Dagegen sind die ♀♀ mühe-

voller zu suchen, aber gerade dies sollte zum Suchen reizen. Nebenbei stehen dieselben im Werthe höher und werden im Tausch überall gern genommen.

Nur wenig später finden sich schon mehr Arten ein. Wer das Glück hat, trägt wohl einen nubeculosus heim. Ausserdem fliegen die meisten Biston-Arten, dann Xylina ornithopus, die Taeniocampen, Orrhodia vaccinii mit mixta und spadicea, rubiginea, satellita, exoleta, vetusta, libatrix, v-punctatum u. A. m.

Die besten Wegweiser zu dieser Zeit sind die Fledermäuse und die Weidenkätzchen.

Sobald die Fledermäuse im Frühjahr sich zeigen, beginnt der Schmetterlingsflug, sowohl was die Jahres- als auch die Tageszeit anbetrifft. Fliegen die Fledermäuse bereits vor Beginn der Weidenblüthe, so versäume man nicht die Gelegenheit zum Ködern.

Es lassen sich jetzt die schönsten Collectionen der Arten Taen. munda, stabilis und incerta mit allen Uebergängen von einer zur andern Art leicht erbeuten, glücklichenfalls auch eine populeti. doch wohlgemerkt: vor Beginn der Weidenblüthe.

Vom Beginn der Weidenblüthe bis zum Schluss der Lindenblüthe ist mit Ködern nicht viel zu machen. Es muss daher der Sammler sein Augenmerk auf den Netzfang, die Suche und auf das Klopfen und Streifen richten. (Gehört unter das Kapitel „Ködern" und ist nur deshalb hier erwähnt, weil es der Jahreszeit entspricht. Der Leser verzeihe diesem Seitensprung.)

Vortheilhaft ist es hierbei, den überwinterten Raupen eifrig nachzustellen, da diese bereits ein gutes Stück der Entwickelung voraus haben und bis zur Verpuppung nicht mehr so viel Pflege erfordern. Auf Primeln findet man fast das ganze Genus Agrotis vertreten, daher suche man diese eifrig nach Frassspuren ab.

An niedrigem Gesträuch findet man nun auch öfter die Raupen von maturna.

Wer sich überwiegend mit der Zucht befassen will, der möge einige warme Nächte opfern, da viele und meist bessere Raupen nur Nachts emporsteigen um zu fressen; doch möge man nicht vor 11 Uhr Abends anfangen.

Ob man viel oder wenig erbeutet, das hängt vom Glück ab. Wenn aber der Sammler sein Terrain genau kennt, so wird er auch fast immer eine gute Ausbeute haben. Hier möchte ich die Aufmerksamkeit der Züchter auf den Erwerb der überwinterten Tagfalterraupen als egeria, megaera, macra, achine, medusa, ligea, aethiops, der Raupen der Gattungen Argynnis, Melitaea, Melanargia, Satyrus, Epinephele und Coenonympha lenken.

Da die Raupen dieser Arten ausnahmslos nur nachts fressen, so kann man ihnen, wie gesagt, auch nur nächtlicherweile beikommen. Man wird ausser den gesuchten Raupen vielfach noch andere begehrenswerthe Thiere mit erbeuten. Zum Zwecke dieser Suche ist jedoch eine sehr gut leuchtende Laterne unentbehrlich; auch ist es empfehlenswerth, hierbei öfter den Streifsack in Thätigkeit zu setzen. Im Hochsommer ist es räthlich, sich noch einmal den Loniceren zuzuwenden; jetzt findet man die jungen Räupchen von Macroglossa bombyliformis an der Unterseite der Blätter sitzend. Die Frassspuren weisen untrüglich das Vorhandensein und den Ort nach.

Jetzt ist es auch Zeit, den Raupen der Cucullien nachzugehen. Fast alle sind sie auf Compositen zu finden, daneben aber auch auf Verbascum, Scrophularia, Euphrasia, Campanula u. A.

Die bunte Färbung dieser Raupen verräth sie oft leicht, dient ihnen aber ebenso oft zum Schutz und sie sind diesfalls schwer zu finden.

Die Raupe von tanaceti ändert ihre Farbe nach der Futterpflanze. Während ich sie auf Achillea nur in bläulich porzellanweisser Grundfarbe fand, hatten die Raupen der auf Tanacetum gefundenen Stücke die Farbe der Tanacetumblüthen. Das Vorhandensein der Raupen von tanaceti kann man nur an den abgefressenen Blüthen erkennen, da sie meist zwischen diesen versteckt sitzen.

Die auf Scrophularia, Verbascum, Sonchus und Lactuca vorkommenden Cucullia-Raupen sind ihrer lebhaften Färbung wegen leicht aufzufinden, dagegen sind die auf Artemisia lebenden Arten wieder schwer mit dem Auge zu erkennen und man muss sich daher hier wieder auf die allerdings gleichfalls schwer erkennbaren Frassspuren verlassen.

Alle Raupen der Cucullien bevorzugen warme, trockene Gelände (wie ihre Nahrungspflanzen), was besonders bei Scrophulariae zu beachten bleibt. In der zweiten Hälfte des Juli und im August empfiehlt es sich, den Raupen von arundinis nachzugehen. Dieselben sitzen in den Stengeln von Typha latifolia, welche nicht im Wasser stehen. Bei der Suche achte man auf diejenigen Stauden, welche ein vertrocknetes Herzblatt haben.

Eine solche Staude wird kurz über der Erde abgeschnitten und vorsichtig bis an die Puppenhöhle gespalten, dann schneidet man handbreit über und unter derselben ab und trägt das Stück mit der Puppe heim. Diese Stengelstücken stelle man senkrecht, auch etwas schräg, immer aber so, dass die Puppe ihre natürliche Lage, d. i. mit dem Kopfe nach unten, einnimmt.

Fünfzig Prozent der geschnittenen Stengel ungefähr enthalten Puppen, die übrigen sind leer, jedenfalls in Folge Anstechens.

Jetzt sind auch die Raupen von Ptilophora plumigera nahezu erwachsen. Dieselben leben vorzugsweise von Acer campestris, an schattigen Stellen im dichten Gebüsch und sind leicht mit dem Auge zu suchen.

Mit den Ergebnissen der Zucht jedoch war ich nicht recht zufrieden. Jedenfalls habe ich es an einer mir unbekannten, den Raupen aber zum Gedeihen unentbehrlichen Kleinigkeit fehlen lassen, ein Umstand, der ja so häufig zu Verlusten bei der Zucht führt. Von den eingetragenen Raupen ergeben nur einige den Falter.

Im September empfiehlt es sich, dürre, sandige, mit Euphorbia cyparissias bestandene Höhen auf Raupen der Acronycten abzusuchen. Man erbeutet hierbei rumicis und euphorbiae, sowie Simyra nervosa, ausserdem Deilephila euphorbiae und Arctia hebe. Die Raupen der Acronycten und der nervosa verpuppen sich noch im Herbst, vertragen jedoch ein Feuchthalten und Antreiben nicht, wie ich im letzten Winter zu meinem Leidwesen erfahren habe.

Zum Schlusse möchte ich denjenigen Züchtern, welche Gelegenheit dazu haben, rathen, im April die Wurzeln von Euphorbiae cyparissias einzutragen, da hierdurch manche schöne Sesie erworben werden kann.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Ein weiterer Beitrag zu unserem Aufsatz: Schmarotzende Fliegenlarven im Menschen (14. Jahrgang Nr. 18 und 19). Der Petersburger Prof. Brandt hat über das Vorkommen der Wohlfahrt'schen Fliege im Zahnfleisch des Menschen berichtet. Dieses Insekt, Sarcophila wohlfartii Portsch. ist bekanntlich recht schädlich. Die Larven leben als Parasiten sowohl im Körper verschiedener Hausthiere, als auch im menschlichen Körper und verursachen eine sehr bösartige Verletzung der Schleimhaut des Mundes, der Augen, der Nase und des Rachens und wunder Hautstellen und können sogar den Tod des sie beherbergenden Wirthes hervorrufen. Die lebendig gebärende Sarcophila wohlfartii ist besonders in den heissen Mittagsstunden sehr thätig und überfällt gern schlafende Menschen und weidende Hufthiere; in die Zimmer und Ställe folgt sie denselben nicht. Die erwähnte Larve hat ein Bauer aus dem Zahnfleisch des Oberkiefers, zwischen dem Eckzahn und dem oberen Schneidezahn rechter Seite ausgepresst. Der Kranke beklagte sich über ein starkes und beständiges Zahnweh und das Zahnfleisch war stark geröthet und geschwollen. Nach Entfernung der Made hörte das Zahnweh auf und auch die Entzündung und Geschwulst des Zahnfleisches schwand. Die Larve war im zweiten Entwicklungsstadium, welches sich nach J. Portschinsky's Monographie von dieser Fliege in dem Vorhandensein von zwei Mundhaken, der Anwesenheit von nur zwei Stigmenspalten an den hinteren Stigmenplatten und ausserdem durch eine ganz eigenthümliche Anordnung der Dornen charakterisirt. S.-P.

2. Ueber die Aderung der Käferflügel. Die Beobachtungen, welche Dr. Adolph in Elberfeld s. Z. an Käferflügeldecken machte, veranlassten ihn, die schon aus anderen Gründen gefolgerte nähere Beziehung der Käfer zu den Gradflüglern zu bestätigen. Er nimmt an, dass die Rippenbildung der Coleopterenflügel auf Nervatur resp. Trachealbeziehungen zurückzuführen sei, und weist dies an der zu den Lampyriden gehörigen Form Lycus nach; diese Art zeigt nämlich eine Form der Flügeldecken, von der sich die übrigen Flügeldeckenformen herleiten lassen. Dieselben besitzen ein Adernetz mit 5 Längsrippen auf der Oberseite und 1 auf dem umgeschlagenen Teile. Diese 5 bez. 6 Längsrippen finden sich überall wieder. Zwischen denselben entstehen aber durch stärkeres Hervortreten und durch Verbreiterung der dazwischen liegenden Maschennetze in 2 Längsreihen angeordnete Vertiefungen, die je nach ihrer Ausbildung die Skulpturen der Käferflügeldecken (gerunzelt, gestreift, kettenstreifig, punktirt, glatt mit und ohne eingestochenen Punkten) erkennen lassen. S.-P.

Dieser Nummer liegt eine Lagerliste über Naturalien es Herrn A. Böttcher, Berlin, bei, auf welche wir unsere ehrten Leser hierdurch besonders aufmerksam machen.

Gespinnste, Cocons,

on der Blattwespe Cimbex oder Clavellaria amerinae Fbr., kürzlich isch u. vorsichtig gesammelt an sehr grossen Weiden unter loser orke, im Dunkeln und Kalten aufbewahrt, gut lebend die Larven arin, giebt ab à 20 ₰, bei Abnahme von allen 60 Stück à 12 ₰, orto extra.

Empfehle meine durch Inserat der Insekt.-Börse No. 6 vom 0. Febr. cr. angezeigten **Coleopteren** und deren Entwickelungs- adien, auf Wunsch Abzug davon; hebe besonders hervor E, kl. gr. L., P., halbfertige Käfer u. K. von Erg. fab. in grosser An- ahl, wie auch wenige erste Uebergänge von L. zur P. u. von P. m K., à 50 ₰, u. schöne, lehrreiche Frassstücke u. Puppenwiegen avon. Einiges Wenige vom Angezeigten ist vergriffen. Hinzu- ekommen weisse L., gr. u. kl., à 3 ₰, u. K. à 5 ₰, von Sinodend. ylind. 1 Frassstück à 25 ₰, schöne weisse gr. u. kl. L. à 15 ₰ on Osmoderma eremita u. 3 gr. Käfer à 15, 1 Frassstück 30 ₰. aselbst grosse, sehr zarte sackartige L., in alten morschen Apfel- aumstubben gefunden, à 15 ₰. 30 gr. u. kl. leb. L., frisch ge- ammelt, von Cetonia angustata, à 10, gut lebende, frisch gefang. ytisc. latiss., 5 Paare, à St. 40 ₰, 50 E. davon, frisch u. zart, in piritus; jetzt in der Gefangenschaft gelegt, à 5 ₰. 30 tote latiss., diesem flauen Winter selten, à 20 ₰. 30 leb. L. von Phyllop. ortic. à 5 ₰. 15 Calosoma inquisit. K. à 10, 4 gr. schöne syco- anta à 15. Prion. coriar., gr. u. kl. L. à 10, K. 10, unt. allen amilien, die in Centurien verkaufe, sind durchweg viele und auch ehr gute Arten, so auch namentlich in Chrysomela u. Cryptoc. v. Car. clathrat. 20, 6 leb. L. à 10, leb. L. nitens 2½, leb. L. egad. marg. 4. [630

Abnehmer für 10 ℳ von Beliebigem erhalten auf je 6 ein xempl. grat., u. für 20 ℳ auf je 3 Exempl. 1 grat., also auf je 00 33 zu, bei Centurien auf je 100 je 50 gr., für 10 ℳ Ab- ahme auf je 100 je 80 zu, für 20 ℳ Abnahme im Ganzen, aher meine Preise beispiellos billig. Ausser an bewährte Ab- ehmer versende nur gegen Vorhereinsendung des Betrages oder achnahme, Porto etc. extra.

v. Mülverstedt, Rosenberg in West-Preussen.

Arthur Johannes Speyer,

Altona a. d. Elbe, Marktstrasse 53, I. und II.

Gold. Medaille Hamburg 1897. Diplome. Anerkennungsschreiben.

Jeden Monat treffen jetzt die Sendungen meiner Sammler ein: Mexico, Sierra de Durango, S.-O.-Borneo, Paraguay, Nova Germania, Chile, Brasilien, Ost- und West-Afrika, Süd-Australien und von den Salomons-Inseln, sowie Constantine-Hafen, N.-Guinea. — Alle Insektengruppen. **Auswahlsendungen.**

Preise enorm billig, namentlich meine Centurien, worüber zahlreiche Anerkennungsschreiben. [618

Z. B. Ost- u. W.-Afrika stets 50 Art. Käfer 10,50 ℳ, Falter 25 ℳ, Insekten 15 ℳ, Brasilien stets 50 Art. Käfer 10,50 ℳ, Falter 10 ℳ, Insekten 14 ℳ, Indien stets 50 Art. Käfer 10,50 ℳ, Falter 12 ℳ, Insekten 12 ℳ, N.-Amerika stets 50 Art. Käfer 8,50 ℳ, Falter 10 ℳ, Insekten 12 ℳ. } Nur I. Qual., dabei die schönsten u. prachtvollst. Arten.

Auswahl-Sendungen, Cataloge führe nicht. Theilzahlungen. Schulsammlung prima, spottbillig. Uebernehme die entomol. Einrichtung v. Museen. Kaufe stets grosse Sammlungen, auch übernehme solche in Commission bei geringer Provision. Zur Besichtigung meiner Sammlungen lade ein. Europ. Falter u. Käfer in grosser Auswahl, sowie Hymenopteren u. Insekten aller Art, spec. von Schmiedeknecht u. Friese bestimmt. Meine biologischen Präparate empfehle als gut u. billig. Auf Wunsch grosse Schaustücke getreu der Natur. — **Tausch** gesucht u. auch event. geg. Cassa: Grosse Frassstücke bis zu 1½ m von Insekten aller Art, lebende u. präp. Raupen, Gallen, Cocons europ. Insekten u. bessere Käfer, sowie Käferlarven, leb. u. in Spiritus. Gebe beste Tauschpreise, vorzügliche Arten aus allen Erdtheilen.

Für Orig.-Ausbeuten, aber nur für solche, zahle **beste Preise** und suche weitere Sammler als ständiger Abnehmer der Objekte im Auslande.

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!

(Reeller Werth ca. 30 Mk.)

nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg., gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Seidene Schmetterlings-Fangnetze.

Länge 72 cm [582
Umfang 110 cm

Preis 6 Mark.

Nur bei Vorausbezahlung Porto frei.

Graf-Krüsi, Gais bei St. Gallen, Schweiz.

Sammler belieben meine Liste ber indische u. Javaschnecken u verlangen. Grosse Auswahl. reise sehr mässig. Qualität rachtvoll. [634

. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Att. cynthia, imp. Pupp., 25 . 2 ℳ, 100 St. 6 ℳ, 200 St. ℳ incl. Porto u. Verp., nur r Nachn. oder vorherige Casse.

O. Lehnhardt, Schwiebus. [629

J. Desbrochers des Loges

zu **Tours** (Indre et Loire)
Redaction und Expedition des **Frelon,**
monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie.
6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.
Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)
Ankauf von Curculioniden (Exoten).

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein.
Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die „Societas entomologica" besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, ½ Jahr 4 ℳ, ¼ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Die **Coleopteren-Sammlung** des verstorbenen Pfarrers W. Scriba ist **zu verkaufen.** Anfragen u. Offerten werden erbeten an 626] Frau Pfarrer **Scriba,** Darmstadt, Casinostr. No 7.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1

naturhist. Objecte

aller Art.

Arctia hebe,

Freilandraupen, p. Dtzd. 1.20 ℳ incl. Porto u. Kästchen. [610

Rob. Morgenroth, Bingen a. Rh.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwickelungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** geg. seltenere europ. u. exot. Käfer oder and. Naturalien.

Direktor **C. Schaufuss,** Museum zu **Meissen.**

Eier: Cat. fraxini Dtzd. 25 ₰, elocata 15, nupta 10, sponsa 25, electa 50, Cr. dumi 50, O. helvola 6, E. versicolora 20, Anth. yamamai 50. **Puppen:** hospiton, am Zweig, à 170 ₰, quercus 70, nervosa 30, batis 7, carmelita 60, alni 100, treitschkei 185, stolida 70, alchymista 75, silvata 10. Pto. extra. 450 Art. Falter Ia. Auf Wunsch Liste. Auswahlsendung.

C. F. Kretschmer,
632] Falkenberg, Ob.-Schl.

Entomologischer Präparator,

der 8 Jahre als solcher thätig ist u. an einem der grösst. Museen gearbeitet, sucht Stellg. Gestützt auf gute Zeugnisse, ist derselbe fähig, in allen Fächern der Entomologie selbstständig zu arbeiten u. ist mit dem Präpariren u. Bestimmen der Insekten vertraut; besitzt auch im Ausstopfen einige Kenntnisse. Da eine weitere Einführung in die Entomologie erwünscht ist, wäre ihm Stellung an einem Museum sehr angenehm. Antritt kann sofort oder auch später erfolgen. [614

Gefl. Offerten bitte an
Chr. Heimann, Berlin SO., 26, Skalitzerstr. 15.

Ich habe wieder einige Tausend Stück Hymenopteren und Orthopteren aus Nord- u. Süd-Europa **tauschweise** abzugeben. Mir passende Angebote werde ich umgehend beantworten. Erwünscht sind mir ausländische Spinner u. Käfer. Kaufgesuche werden nicht berücksichtigt.

Prof. Dr. **Rudow,** Perleberg.

Eier: fraxini **25 St.** 60, sponsa 50, versicolora 40, elocata 30, nupta 20 ₰ auss. Pto.
628] Lehrer **F. Hoffmann,** Kirchberg b. Koppitz, O.-S.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.

Preisliste steht gratis u. franco zu Diensten.

Anth. yamamai-Eier, Eiche, Dtz. 50 ₰, Bomb. mori, Schwarzwurz., Dtz. 20 ₰.
J. Neumann, Langerfeld-Barmen. [586

Gesucht

ein junger Mann mit guten Referenzen als

Assistent

für das entomologische Museum des eidgen. Polytechnikums in **Zürich.** Etwas Kenntniss der lateinischen u. griechischen Sprache, sowie einige entomologische Vorbildung sehr erwünscht.

Antritt der Stellung auf Mitte April oder Anfang Mai d. Js., zunächst fest nur bis Ende August, jedoch mit Aussicht für dauerndere Stellung. Da das monatliche Gehalt nur 100 Franken (80 Rm.) beträgt, dürfte sich der Posten nur als Durchgangsstellung empfehlen oder als Vorbereitung für den Beruf als Custos eines entomologischen Museums. [625

Anmeldungen mit Angabe über Personalien an
M. Standfuss, Dr. phil.,
Docent beider Hochschulen zu Zürich.

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oskar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch die Expedition dieses Blattes oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Mit 66²|₃ Proc. Baar-Rab.

auf den Handlungswerth nach Staud. für Einzelstücke verkaufe ich meine belangreichen Vorräthe an **exot.** *Lepidopteren,* insbesondere von **Columbien, Brasilien, Borneo, Nias, Java, Neu-Guinea, Ost-Afrika,** meist aus **direkten Bezugsquellen. Loose u. Serien masslos billig,** z. B.: 50 Südamerik. aus versch. Gegend. in Düt. 10 ℳ. 30 Indo-Australier do. 10 ℳ mit sehr fein. Art. frei, incl. Verp. **1 Serie Exot.,** gesp., best., im Werthe v. **100** ℳ, aus beliebiger Geg. od. gemischt nach mein. Wahl, I. Qual., liefere für **30** ℳ, im Werthe v. 50 ℳ für 16 ℳ netto! **100 Exoten** in Düt., II./III. Qual., 3 u. 5 ℳ. Listen gratis. [635

H. Stichel, Berlin W. 30, Grunewaldstr. 118.

Suche

Schlangen u. and. Reptilien (leb zu kaufen. Offerten an [63
Edwin Baumgarten, Tübinge

Man fordere

meine neue **illustr. Preisliste** üb. Schmetterlings-Netz **bügel und fertige Netze i Seide und Mull, Käfernetz do. für Wasserfang, Raupen schöpfer in den 3 beliebteste Modellen:** Syst. Niepelt, Schwe zer-Modell verbessert, Stockzwing u. Mutter, 2- u. 4-theilig, scho von à **90 Pfg. resp. 1,50 M an.** Anerkannt beste Fabrikat

Neu! Neu!

Spannbretter, Spannfläch mit Karros und Zahlen.

Insektenkäste

von bestem Lindenholz, 42 : 51 cm, à 4.— bis 4.30 ℳ 33 : 43 cm, nussbaum pol., à 2.75 ℳ

Tötungsgläser, Raupenzuch Kästen, Sammelschachteln

sowie sämmtliche entomologisc Requisiten solid u. billigst. Lis gratis und franco. [59

Wiederverkäufern gewähre be deutenden Rabatt. Ent. Verein Preisermässigungen.

W. Niepelt, Zirlau, Bz. Bresla

Morpho sulkowsky ♂ g spannt 2 ℳ, in Düten 1,50 ℳ
Morpho cypris, superbe! g spannt 3 ℳ, in Düten 2,50 ℳ
Morpho amathon., superb gespannt 3 ℳ, in Düt. 2,50 ℳ giebt gegen Voreinsendung d Betrages ab. [63

H. Fruhstorfer, Berlin NW Thurm-Strasse 37.

Grosse Auswahl von **Lepidopt.** u. **Coleop**

Neu eingetroffen!
Schmetterlinge aus Central- u. Süd-Brasilie

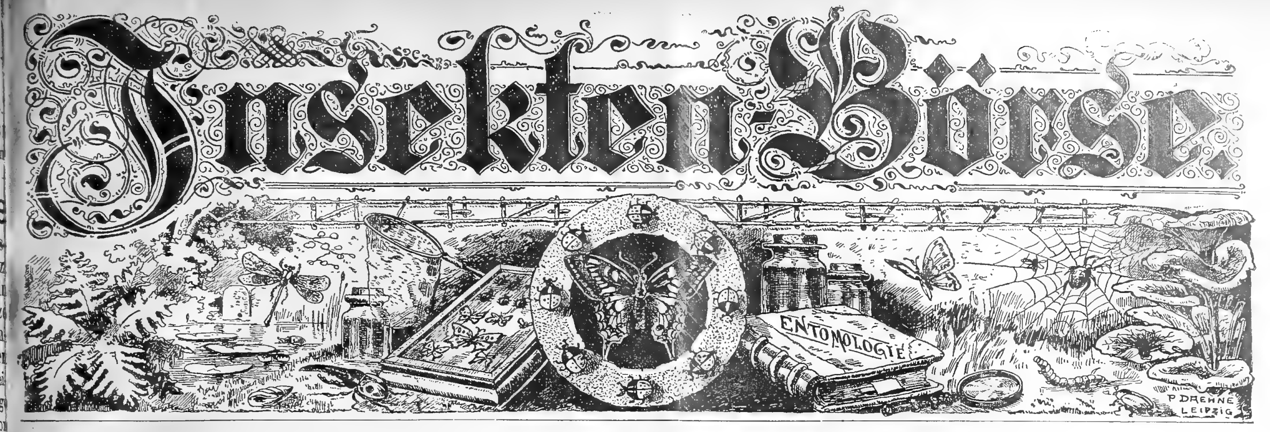
100 Stück	25	Arten	10	ℳ.
100	„ 30	„	15	„
100	„ 50	„	25	„
100	„ 60	„	35	„
100	„ 70	„	45	„
100	„ 80	„	55	„
100	„ 100	„	60	„

in Düten u. in guter Qualität, weit man letzteres nach der Unt seite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. Schmetterlingen aus der Süd-S u. von Süd-Amerika werd. jed zeit zu den billigsten Preisen macht. **C. Ribbe jun.,** Oberlössnitz b. Dresd

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.	**Expedition und Redaction:** Leipzig, Salomonstrasse 14.	**Gebühren** für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 14. Leipzig, Donnerstag, den 7. April 1898. **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Der Markt zeigt sich unverändert.

Als interessantes Einzelnangebot ist höchstens Ornithoptera staudingeri zu nennen, die L. Kuhlmann-Frankfurt a. M. in geringer Zahl erhielt.

Cand. phil. Georg Pfanneberg in Göttingen plant eine von Mitte April bis zum Juli dauernde coleopterologische Sammelreise nach der Sierra Nevada (Südspanien) und giebt 50 Antheilscheine à 10 ℳ aus. Das mit Schnee bedeckte Hochgebirge ist bekanntlich an schönen und seltenen Arten reich und theilweise noch wenig durchforscht.

August Böttcher-Berlin C. bringt durch Versendung einer Preisliste sein reichhaltiges Lager in entomologischen Requisiten in Erinnerung.

Im preussischen Abgeordnetenhause hat Abg. Wetekamp eine beachtenswerthe Anregung gegeben. Er wünscht, dass für die Erhaltung unserer Fauna und Flora Aufwendungen gemacht werden. Es empfehle sich die Reservirung grösserer Flächen, wie sie von dem Grafen Renard im Herrenhause bezüglich des Grunewaldes beantragt worden ist und wie sie in Amerika in grossem Umfange bestehen. — Bei der Regierung fand Wetekamp keine Gegenliebe, denn deren Kommissar spöttelte, „es sei etwas hartherzig, die Erörterung einer so bedeutsamen Frage bei der dritten Etatlesung vornehmen zu wollen". — Es scheint aber, als werde die Idee damit nicht ad acta gelegt sein.

Das jüngste Heft der „Mittheilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft" wird durch zwei coleopterologische Arbeiten ausgefüllt. Dr. Gust. Schoch beschäftigt sich mit der systematischen Durcharbeitung der Cetoniden und Dr. G. Stierlin giebt die Fortsetzung seiner Coleoptera Helvetiae.

Die Schildläuse werden recht „Mode". Noch ist die San José-Scale nicht zur Ruhe gekommen; jetzt richtet P. Gennadius das Augenmerk der Forscher auf die Pomeranzen-Schildlaus Aonidia aurantii Comst., welche in den letzten 20 Jahren in der Levante immer ungemüthlicher geworden ist. Glücklicherweise hat das Thier eine Vorliebe für die Hesperideengewächse und ist, obgleich auch am Weinstock, am Maulbeerbaum, am Mastixbaum, an Ficus elastica und Evonymus iaponicus beobachtet, doch bisher nur an erstgenannter und am Evonymus wirklich verderblich geworden; sonst würden wir bald auch ein Pomeranzen-Einfuhrverbot erleben, da diese Früchte, wie Schaufuss meldet, häufig mit Schildläusen, oft sogar sehr zahlreich, besetzt sind. — Gennadius empfiehlt gegen die Cocciden eine Abspülung mit einer 20 %igen Seifenlösung.

Es mag bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen werden, dass Prof. Dr. Gustav Jäger in seinem Monatsblatte sich gegen die z. Z. allgemein übliche Vertilgung pflanzlicher und thierischer Culturschädlinge mittelst Kupferlösungen wendet. Er schreibt: Warnungstafel. Der Gesundheit schädlich sind: Wein aus gekupferten Weinbergen, vor dessen Ankauf wir wieder wie im Vorjahr eindringlich warnen. Anhaltender Genuss solchen, schon am Geschmack als kupferhaltig erkennbaren Weins muss zu Vergiftungserscheinungen führen. Leider greift der Unfug des Kupferns immer mehr um sich und wird wohl erst aufhören, wenn die Erkrankung der Reben an Kupfervergiftung dem Weingärtner die Augen öffnet.

Abt J. J. Kieffer hat Gelegenheit gehabt, die merkwürdige, im Meere an Patellen (Muscheln) und Tang lebende Fliege Clunio marinus an der französischen Küste zu beobachten und das bisher unbekannte, flügellose weibliche Geschlecht festzustellen. Das Thier war vorher nur bei Irland gefunden worden.

Frühlingslied.

Nun ist der holde Lenz gekommen,
Er zieht herein im Blüthenschmuck,
Befreiend zu der Menschheit Frommen
Die Schöpfung von des Winters Druck.
Zwar hat er erst das kleinste Theilchen
Der Flora aus dem Schlaf geweckt,
Doch einen Kranz von blauen Veilchen,
Den hat er sich ins Haar gesteckt!

Er ruft die zarten Knospen wieder
Und sammelt sie zum Stelldichein.
Er rührt den Taktstock, — und die Lieder
Der Vögel fluthen durch den Hain!
Der Sperling lugt vergnügt vom Zaune,
Wo er sein Bräutchen sich erspäh't,
Es pfeift der Fink in bester Laune,
Weil er auf Freiers Füssen geht!

Das ist ein Suchen und Begehren,
Ein Wiederseh'n im neuen Jahr, —
Gesegnet, was sich frei't in Ehren,
Und glücklich sei ein jedes Paar!
Geschlechter folgen, namenlose,
Nichts köstlicher zu dieser Frist,
Als diese wunderbare, grosse
Wiedergeburt des Daseins ist!

Doch, wo der Lenz am liebsten wohnet,
Wo ihm die Lust entgegenhallt,
Wo er mit vollem Glanze thronet,
Das ist sein heissgeliebter Wald;
Er selbst ein Fürst von Gottes Gnaden,
Nicht eines Königs Residenz
Kann würdiger zu Gaste laden,
Als dieses Prunkgemach im Lenz!

Denn vor uns liegt der Bäume breiter,
Epheuumspannter Säulengang,
Der Teppich grün, die Hallen heiter,
Belebt von lieblichem Gesang;
Es schäumt der Fluss, es lacht die Aue,
Und über dieses edle Haus
Dehnt sich, ein schirmend Dach, das blaue
Himmelsgewölbe leuchtend aus!

Und herrliche Metamorphosen
Vollzieh'n sich hier im weiten Raum,
Hier steigt das Leben aus den Moosen,
Dort flüchtet's sich in Busch und Baum;
In tausendfältigen Gestalten
— Und jede ernst und räthselvoll, —
Seh'n wir die Erde sich entfalten,
Fürwahr, ein Wunder jeder Zoll!

Der Lenz, ein Feldherr ohne Gleichen,
Er ordnet sie auf weitem Plan,
Sie wollen sich in Gala zeigen,
Denn strenge Heerschau stellt er an!
Das sind die reichen Legionen,
Sie, die Insekten ungezählt,
Die tief in uns'rem Innern wohnen,
Die unser Wissensdrang erwählt!

Und so, mit frischen Athemzügen
Hinaus zum Wald, in Feld und Moor,
Uns der Natur ans Herz zu schmiegen,
Schon öffnet sie ihr gastlich Thor!
Nicht eine flüchtige Sekunde
Versäumt! Denn wisst Ihr, was geschah?
„Der Märzwind blies aus vollem Munde,
Der Lenz ist da! Der Lenz ist da!"

Max Fingerling.

Einige ausländische Bienennester.

Von Prof. Dr. Rudow.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

7. Chalybion cyaneum Db.

Merkwürdiger Weise baut diese, über ganz Südamerika verbreitete Art, abweichend von Pelopoeus, von welcher sie sich nur durch die stahlblaue Farbe unterscheidet. Auch die afrikanische Art gleicht ihr im Nestbau. Die eiförmigen, ziemlich regelmässigen Erdzellen kleben an Baumrinde, in deren Spalten oder an Zweigen, eine an einer langherabhängenden Ranke, passen sich aber mit ihrer Farbe den Pflanzen an, so dass man sie leicht für Stengelverdickungen halten kann. Die Zellen sind für die schlanken Wespen recht geräumig, oben breit mit weiter, wenig gewulsteter, flach trichterförmiger Mündung, die immer nach oben steht, und verengert sich nach unten.

Die Wandungen sind glatt und mit dicht anschliessender Haut ausgekleidet. Der Verschluss besteht aus grobkörniger Masse, während der Baustoff ein feiner Thon ist, der eine fast glatte Oberfläche bildet. Auch hier sind nur Spinnenbeine als Futterreste wahrzunehmen. Die im Oktober gesammelten Bauten kamen theilweise noch gefüllt im Dezember hier an, und im Januar kam noch eine vollständige Wespe heraus.

Eine Lehmzelle aus Nordamerika von einer ähnlichen Wespe, Chal. Zimmermanni Db., gleicht der vorher beschriebenen völlig; auch die Zellen aus den verschiedensten Provinzen Südamerikas, bis zu den La Plata Staaten sind nicht von einander verschieden.

8. Odynerus paraensis Ss.

Unter einem losen Borkenstück von einem der Korkeiche ähnlichem Baume befinden sich sieben Erdzellen, welche denen von unseren Hoplopus-Arten gleichen, welche in gleicher Art ihre Nester anlegen. Die Zellen haben eine flaschenähnliche Gestalt, mit ganz kurzem, geradem Halse und breiten Mündungsrändern, sie stehen dicht neben einander zu fünf in einer Reihe, mit den Fluglöchern alle nach einer Seite, zwei weitere Zellen liegen unten seitlich angeklebt. Die Oberfläche ist rauh mit parallelen Wulsten versehen, an denen man die einzelnen Bauperioden erkennen kann, von grauer Farbe und einem zufällig an den Baum geworfenen Erdklumpen gleichend. Das Innere der Zellen ist sauber geglättet und mit loser, glänzend weisser Puppenhülle ausgekleidet. Glatte Räupchen haben das Larvenfutter gebildet.

9. Odynerus advena Sauss.

Der Bau dieser Wespe gleicht dem unseres einheimischen Leionotus crassicornis, ist aber nicht im Schlupfwinkel versteckt, wie dieser, sondern frei an einer Mauer befestigt. Er ist von der Stärke eines Fingers, an der glatten, der Wand anliegenden Seite nicht mit Erde geschlossen, so dass man bei der Abtrennung die Zellen mit ihrem Inhalte frei liegen sieht.

Diese waren zu fünf vorhanden, von denen aber einige zerbrochen sind, sie haben dicke Wandungen, welche aussen unregelmässig gewellte Furchen bilden, und bestehen aus feinem, recht festem Thon, der nur an den äussersten Rändern bröckelte. Die Zellen sind sehr geräumig, innen rauh mit feinen Rillen versehen, die braunen, festen Puppenhüllen füllen den Raum nicht aus und das Larvenfutter besteht aus langbeinigen Spinnen, die zum Theil noch wohl erhalten sind.

Die Zellen sind durch breite, feste Scheidewände von einander getrennt, und der Ausflug geschieht gewöhnlich nach der Seite bei den mittleren, wo ein unregelmässiger Ausgang ausgebrochen wird, nach den Kopfseiten bei den am Ende gelagerten Wespen, welche die verschliessenden Scheidewände durchbrechen.

Mein Sohn, welcher mir noch mehrere Bruchstücke ähnlicher Bauten von seiner Reise nach Südamerika mitbrachte, berichtete mir, dass nur die Zellen von glatten Mauern leicht abzulösen seien, solche auf rauher Unterlage aber so fest sässen, dass sie regelmässig zerbrechen, wenn das Messer angesetzt wird.

10. Odynerus romandinus Ss.

Ein fünfzelliger Erdbau von sieben Centimeter Länge und Fingerdicke ist an einem Rindenstücke befestigt und dem Holze in der Farbe gleichend, rotbraun. An der Seite ist er ein wenig zusammengedrückt, oben verbreitert und überstehend, flach gewölbt. Hier zeigt sich eine abweichende Bauart, die ich bei ähnlichen Wespen noch nicht beobachtet habe. Die eigentlichen Larvenzellen bilden eine glatte Röhre für sich, welche in die betreffenden Abtheilungen getheilt ist, die Kammern sind regelmässig eiförmig, geräumig glattwandig, und werden von den braunen, derbhäutigen Puppen fast ganz ausgefüllt.

Die trennenden Zwischenwände sind 2 Millimeter dick, fest und nach beiden Seiten regelmässig ausgehöhlt, der Puppenform angepasst. Das Larvenfutter ist auch hier wieder in langbeinigen Spinnen bestehend, aber nur noch in Ueberresten vorhanden.

Diese eigentliche Larvenwohnung ist nach ihrer Fertigstellung noch einmal mit einer besonderen Hülle von dunklerer Farbe und grösserer Festigkeit umgeben, die mehrere Millimeter Dicke hat. An ihr sind die einzelnen Ansätze als parallele Wulste zu erkennen, welche fast regelmässige Winkelform haben. Die äussere Hülle lässt sich von der Zellenröhre trennen. Der Ausflug erfolgt seitlich.

11. Montezuma chalybea Ss.

Die ganz stahlblaue Wespe erhielt ich mit einigen Erdzellen aus Bahia. Die grauen, mit ziemlich glatter Oberfläche versehenen Bauten haben eine köcherförmige Gestalt von drei Centimeter Länge und sind an Dornen befestigt, so dass sie dieselben ganz mit ihrer Längsseite umschliessen. Nach oben sind sie doppelt so breit wie unten, die einfache Zelle ist sehr geräumig mit rauhen Wandungen und lose von der dünnhäutigen Puppe ausgefüllt. Futterreste waren in keiner Kammer mehr vorhanden.

Die Mündung ist sehr gross mit abgerundeten, nach innen gehenden Rändern versehen und einige Millimeter tief mit glattem Verschlussstück versehen, welches beim Ausschlüpfen der Wespe leicht zerbricht. Die Bauten sind an Grösse sehr verschieden.

12. Mischocyttarus Smithii Ss.

Ein zierlicher Bau ähnlich dem schon mehrfach abgebildeten von Icaria aus Borneo. An einem dünnen Zweige sitzt mit kurzem Stiele die Zellenkolonie mit sechzehn Bewohnern so, dass der Stiel am äussersten Ende befestigt ist und die Zellen seitwärts gerichtet frei schwebend hängen. Beim vorliegenden Wespenneste sind zwei Reihen Zellen vorhanden, eng an einander gefügt, nach aussen glatte Wände bildend, an denen man nur die Ansatzstellen wahrnehmen kann. Der Bau hat eine Längenausdehnung von $3^1/_4$, eine Höhe von $1^3/_4$ und Breite von 1 Centimeter, die Lage der Zellen ist ein wenig schief, die Farbe braungrau, der Baustoff leicht brüchige Papiermasse. Die Wespe gehört zu den gesellig lebenden, und die Larven werden von den Eltern mit Honig und anderen Flüssigkeiten ernährt.

Eine empfehlenswerthe Klebe-Methode für kleine Käfer.

Von R. Scholz-Liegnitz. (Nachdr. verboten.)

Es sind wohl fast alle Coleopterologen darüber einig, dass man nur grössere Käfer nadelt und kleinere, etwa bis zur Länge von 5 mm, aufklebt. Die Grenze für Nadeln und Kleben festzustellen, bleibt dem Geschmacke des Einzelnen überlassen. Indessen giebt es auch Sammler, welche konsequent Alles spiessen wollen, auch Cryptophagus und Apion, vielleicht auch noch Atomaria. Wieviel Thiere müssen dabei verunglücken und wieviel Mühe muss aufgewandt werden, um mit den minutiösen Stahlstiften oder dem wohl veralteten Silberdraht die winzigen Käferchen einigermassen gut zu präpariren. Wie unbequem handhaben sich zudem diese auf Corchorus-, Helianthus- oder Sambucus-Mark aufgesteckten Thiere bei der Bestimmung! Es ist wohl anzunehmen, dass sehr Wenige sich dieser Methode befleissigen, da sie auch der Sammlung ein besonders geschmackvolles Aeussere nicht verleiht. Das Gros der Käfersammler leimt also kleinere Arten auf.

Bei dem Aufkleben der Thierchen (auf Karton, Celluloid, Gelatine oder Marienglas, i. e. Glimmerplättchen) kommen nun verschiedene Weisen zur Anwendung. Sehr verbreitet und auch von Händlern angewandt ist die Methode, die Käfer auf Rechtecke zu kleben, die nach Bedarf in der Grösse ein wenig variiren. Es ist anzuerkennen, dass die Käfer dabei sehr fest sitzen und deshalb wird diese Manier von den Händlern vielleicht mit Recht bevorzugt. Transportschäden sind fast ausgeschlossen. Aber mir kommt ein Kasten mit diesen Rechtecken immer wie eine Papiersammlung vor. Es ist zu viel Karton darin, die Käfer kommen zu wenig zur Geltung. Doch de gustibus non est disputandum.

Für den Entomologen, der seine eingetragenen Schätze selbst bearbeitet resp. bestimmt, giebt es andere schwerwiegende Gründe, diese Methode zu verwerfen. Ein bedeutender Nachtheil derselben besteht schon darin, dass man bei mehreren Rechtecken an einer Nadel nur den obersten Käfer sehen kann. Der nicht zu unterschätzende Vortheil, den das Aufreihen mehrerer Thiere an einer Nadel für das Bestimmen (das scharfe Vergleichen von Cryptophagus-, Homalota-Arten etc.) bietet, wird bei angezogener Methode illusorisch, denn mit starker Lupe resp. Objektiv des Mikroskops kann man gar nicht genügend nahe kommen, um genau vergleichen zu können. Das Papier ist überall im Wege. Die entscheidenden Nachtheile, welche diese Weise für den Sammler ausschliessen sollten, aber sind, dass die ganze Unterseite des Käfers für den Bestimmer ein verschleiertes Bild zu Saïs ist und dass Tibien und Tarsen entweder stark an den Körper gezogen oder mit verleimt und daher unsichtbar sind. Gar oft weist aber die Unterseite eines Käfers leichte, oder schwer zu entbehrende unterscheidende Merkmale auf (der Seitenflügel des Metasternums bei Agabus, der Kiel des Mesosternums bei einigen Catops-Arten, der Fortsatz des Prosternums bei Haliplus, die Rüsselfurche bei manchen Curculioniden, Borstenpunkte und Pubescenz des Abdomens bei einigen Harpalus-Arten, Sexualcharaktere der Ventralsegmente vieler Arten etc. etc.). Oder wie will ein Jünger der Coleopterologie z. B. in der Gattung Stenus sich zurechtfinden, wenn er Tibien und Tarsen nicht klar und deutlich sehen kann? Das geheimnissvolle Dunkel der unsichtbaren Theile ist nur durch Aufweichen und Umpräpariren zu lichten. Doch das ist sehr zeitraubend, und zarte Sachen verderben oft dabei. Deshalb vermeide man, die Käfer auf Rechtecke zu kleben.

Eine weniger verbreitete Methode ist das Aufkleben der Thiere auf Dreiecke, und zwar in der Weise, dass die Längsachse des Objekts in die Längsrichtung des Dreiecks fällt. Die Unterseite ist jedoch auch hierbei grösstentheils verdeckt. Im günstigsten Falle sind Vorder- und Mittelbeine gut zu sehen. Daher ist auch diese Manier für einen Entomologen, der in der Systematik einigermassen selbstständig werden will, nicht zu empfehlen.

Eine praktische, handliche und gefällige Präparirmethode ist nun folgende. Nachdem man eine Ausbeute kleiner Käfer nach Arten gesondert, soweit dies bei oberflächlichem Durchsehen möglich ist, legt man alle Thierchen auf den Rücken und bringt Fühler, Rüssel, Beine etc. in die gewünschte Lage. Dann klebt man sie auf schmale (an der Basis $1^1/_2$—2 mm breite) Dreiecke, die ein wenig abgestumpft sind (also eigentliche Trapeze), und zwar so, dass die Längsachse des Käfers senkrecht zur Längsausdehnung des Dreiecks steht und die Käfer sich links von der Nadel befinden. Dies geschieht, indem man das abgestumpfte Dreieck mit einer Pinzette erfasst, es mit dem schmäleren Ende ein wenig in ein Schälchen mit flüssigem Gummi oder Fischleim taucht, den Käfer mit dem Leimtröpfchen am Metasternum (minutiöse Staphylinen am Abdomen) berührt, das Dreieck am andern Ende durchsticht und an der Nadel hinaufschiebt. Ein leichter Druck der Pinzette giebt dem Thiere die Lage, in der es verbleiben soll. Es empfiehlt sich, die Dreiecke vorher mit einer feineren Nadel zu durchstechen und mit dem Klebstoffe recht sparsam umzugehen; es soll keine Spur davon am Käfer zu sehen sein! Ist man mit dieser Manipulation erst ein wenig vertraut, so kann man in kurzer Zeit grössere Mengen schön und praktisch präpariren.

Bei eben beschriebener Methode wird nur ein kleines Stück der Unterseite eines Käfers verdeckt. Ist ein Theil derselben für die Bestimmung gerade wichtig, dann lässt man ihn durch geeignetes Aufkleben frei. Auch die etwas nach unten zu richtenden Beine sind in allen ihren Theilen gut zu sehen. Ferner kann man hierbei alle Käferchen senkrecht aufkleben, während bei anderen Methoden Apionen etc. auf die Seite geleimt werden müssen. Bei Aufreihung mehrerer Objekte an einer Nadel ist es durch diese Weise möglich, dieselben gut und scharf vergleichen und dadurch schwierige Arten auseinanderhalten zu können. Ein Kasten mit derartig präparirten Thieren macht auch einen guten Eindruck; die Käfer kommen voll zur Geltung, das Papier verschwindet fast.

Aus all diesen Gründen ist diese Klebe-Methode anderen entschieden vorzuziehen. Wer ihre Vortheile in der Praxis kennen gelernt hat, wird sie wohl kaum wieder aufgeben. Es sei daher allen Interessenten ein Versuch empfohlen!

Entomologische Mittheilungen.

1. Eine amerikanische Heuschrecke, die den Weg hierher über den „grossen Teich" in einem Korbe mit amerikanischen Aepfeln zurückgelegt hat, ist dieser Tage einer Berliner Zeitungsredaktion vorgelegt worden. Der graubraune Eindringling, der mit seinen langen Springbeinen langsam über das Laub hinstelzt, das man ihm gegeben hat, ist trotz der vierwöchentlichen Reise, die er überstanden hat, ganz munter.

2. Der Engländer Donisthorpe verzeichnet als Merkwürdigkeit, dass er die Borkenkäfer Tomicus laricis und Hylastes angustatus als Käfer wie als Larve im letzten Dezember zu Bournemouth unter der mit Seewasser getränkten Rinde von Föhrenstämmen fand, die als Wasserbrecher am Meeresstrande eingerammelt waren und von der See reichlich bespült wurden.

3. Neues Vogelfutter. Bekanntlich bieten die Vogelpfleger ihren zartesten Sängern: Nachtigal, Sprosser, Gelbspötter, Schwarzplattl u. s. w. als hauptsächlichen Ersatz für die mannichfaltigen Insekten, welche sie im Freien finden, die Mehlwürmer. Neuerdings sind nun in der Gefiederten • Welt von Dr. Karl Russ die Larven des Speckkäfers und des Pelzkäfers von mehreren Vogelwirthen empfohlen worden. Interessant ist es, wie einer derselben durch einen Vogel auf das werthvolle Futtermittel aufmerksam gemacht wurde. Um seine Mehlwurmkästen zu rei-

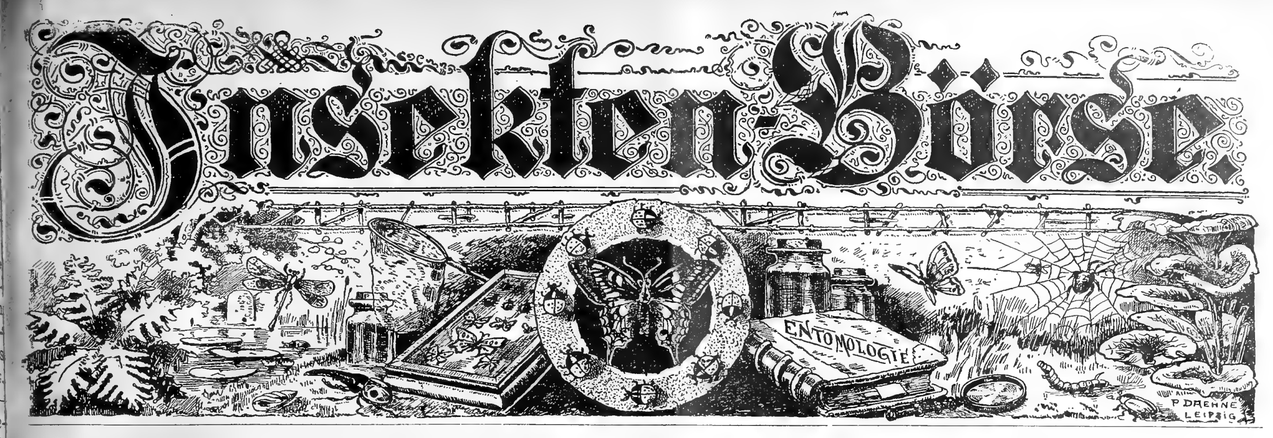
nigen, liess sich Herr L. dieselben herbei holen. Der Arbeiter brachte ihm dabei irrthümlicherweise einen alten Steintopf mit, welcher früher zur Mehlwurmzucht gedient, jetzt aber seit längerer Zeit schon unbenutzt in einem feuchten Verschlage im Garten gestanden hatte. Er musste den Topf zurücktragen. Da rief ihm von den Staketen herab ein zahmer, im Garten freifliegender Staar zu: „Du Dieb, Du!" „Du Dieb, Du!" Vor Schreck liess der Mann den Topf fallen, und der verschüttete Inhalt, welcher in kleinen Käfern und Larven bestand, blieb unbeachtet liegen. Bald darauf hörte Herr L. im Garten lautes Vogelgezwitscher und dazwischen den Ruf seines Staars: „Du Dieb, Du!" Er näherte sich vorsichtig der Stelle und sah fünf Rothschwänzchen, einen Zaunkönig, auch einen Spatz und den zahmen Staar eifrig in dem verstreuten Inhalt des Topfes suchen und picken. Herr L. begriff sofort, dass die kleinen, weichen, zart behaarten braunen Larven ein besonders leckeres Futter für die Weichfresser sein müssten. Er sammelte mehrere Käfer und Larven und richtete Brutkästen ein, in welche er trockenes Laub, alte Lappen, Felle, Leder und oben darauf ein Stück Presskleie legte, welche letztere er stets gut feucht hielt. Namentlich zur Mauserzeit und zur Ueberwinterung der empfindlichsten Kerbthierfresser sollen die Larven vom Speck- und Pelzkäfer als Futterzugabe vorzügliche Dienste leisten. — Das ist ganz schön, aber da die Insektensammler nun einmal nicht die Vögel dazu verwenden können, die Dermestes-, Attagenus- und Anthrenus-Larven aus den entomologischen Sammlungen herauszupicken, wo sie ja öfters grossen Schaden anrichten, wird die „Zucht" der Fresskäfer bei ihnen keine grosse Freude erwecken.

4. Wie finden die Ameisen ihren Weg? Diese Frage hat Dr. Bethe in Strassburg im Elsass durch Versuche zu beantworten gesucht. Setzt man eine Ameise vorsichtig von der Strasse wenigstens zwei bis drei Centimeter daneben auf den Boden nieder, in einer Gegend, wo keine Seitenwege vom Hauptwege abgehen, dann läuft das Thier in irgend einer Richtung davon und trifft nur ganz zufällig wieder auf den Weg. Selbst wenn man Ameisen dicht neben eine an einem Obstbaume heraufgehende und stark begangene Strasse setzt, so irren sie lange umher, ehe sie wieder auf den Weg kommen. Unterbricht man die Strasse durch einen Strohhalm, einen Streifen Papier, so ist das für die Thiere schon ein grosses Hinderniss. Auf beiden Seiten stauen sie sich auf und trauen sich zumeist nicht, über das Papier zu gehen. Erst wenn eine hinübergegangen ist, folgen die andern nach. Nimmt man nun nach einigen Tagen das Hinderniss fort, so entsteht an der Stelle wiederum eine Stockung, genau in derselben Weise, als wenn man einen Papierstreifen hingelegt hätte. Macht man quer über einen Weg, der über ein glattes Brett oder an einem glatten Baumstamm in die Höhe führt, mit dem Finger einen Strich, so stauen sich die Ameisen auf beiden Seiten dieses Striches auf. Die Wirkung ist noch grösser, wenn man statt des Fingers einen mit reinem Alkohol oder Aether befeuchteten Pinsel nimmt. Beide Flüssigkeiten verdunsten sehr schnell und hinterlassen keinen chemischen Rückstand. Es scheint darnach also, als ob das Finden des Weges auf einem flüchtigen chemischen Stoff beruht, den die Ameisen selbst hinterlassen; vielleicht darf man sogar zwei verschiedene Stoffe annehmen, von denen der eine zum Neste hin und der andere vom Neste fortführt. Unterbricht man nämlich eine Ameisenstrasse durch eine Art Drehbrücke und dreht diese um 180 Grad, wenn gerade eine Ameise heraufgegangen ist, die vom Neste herkam, dann läuft das Thier ruhig auf seiner Bahn weiter. In dem Augenblick aber, wo es an das andere Ende der Drehbrücke gelangt, das jetzt nach dem Neste zuweist, stutzt es, wird unruhig und läuft oft minutenlang hin und her, bis es endlich nach langem Umherirren an das andere Ende gelangt und seinen Weg fortsetzt. Auch die Ameisen, welche zum Neste wollen, stutzen vor der gedrehten Brücke und stauen sich auf. Sobald man aber die Brücke in ihre alte Lage zurückdreht, wird der ganze Haufen ruhig, alle stürzen sich auf die Drehbrücke und laufen geradlinig ihrem Ziele zu. Dr. Bethe schliesst daraus, dass ein gegensätzliges Verhalten, eine Art Polarisation der chemischen Spur besteht, dass es gewissermassen zwei chemische Spuren giebt; die zum Neste hinführende Spur kann den vom Neste kommenden Thieren nicht als Wegweiser dienen, und die vom Neste fortführende Spur ist nicht im Stande, Ameisen zum Neste zu leiten. Eine Fähigkeit, die man als „Richtungssinn" deuten könnte, besitzen die Ameisen also nicht. Eine einzelne verirrte Ameise findet sich nur nach der Strasse zurück, wenn ihre Spur nicht zerstört ist; sie geht dann auf ihrer Spur zurück, und oftmals allen Schleifen und Krümmungen wieder nach. Diese Spur dient als Wegweiser, die die Thiere mit den Fühlern zu erkennen vermögen. Auch ein Mittheilungsvermögen besitzen nach Dr. Bethes Beobachtungen die Ameisen nicht, sondern sie folgen nur ganz reflectorisch normalen physiologischen Reizen.

Dieser Nummer liegt eine Preisliste über entomologische Utensilien des Herrn August Böttcher, Naturalien-Handlung, Berlin, bei, auf welche wir unsere geehrten Leser besonders aufmerksam machen.

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 15. **Leipzig, Donnerstag, den 14. April 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

W. Gruner-Spremberg i. L. erhielt eine Sendung Falter aus Brasilien. Wenn er davon 100 Stück „in Prachtmischung" — der Insektenhandel kommt eben immermehr in das Fahrwasser der Briefmarkenjuden-Sprache — mit Morpho, vielen Papilio etc. (s. Inserat) für 13 ℳ verkauft, so können sich die Liebhaber das gefallen lassen.

E. Hintz-Darmstadt durchsammelt augenblicklich die canarischen Inseln. In der Hauptsache sucht er nach Käfern. Den Verkauf der miterbeuteten Schmetterlinge, Puppen u. s. w. hat er W. Wedler-Darmstadt übertragen, der auch sonstige Wünsche entgegennimmt.

Der Vollständigkeit halber sei noch einer ausführlichen Arbeit über die San José-Schildlaus gedacht. Dieselbe hat S. A. Forbes zum Verfasser und erschien im 20. Report of the State Entomologist of the State of Illinois. Sie ist durch 2 Tafeln illustrirt. — Der Coccidolog R. Newstead hat sich in der Märzsitzung der Entomologischen Gesellschaft von London über die Frage der Einschleppung nach Europa ausgesprochen. Die mehr als 40 Arten Aspidiotus seien selbst für den Kenner nur durch mikroskopische Untersuchung zu unterscheiden, Lupenbestimmung genüge nicht. Ihm sei in seiner Thätigkeit noch kein Asp. perniciosus aus Europa vorgekommen, die Gefahr der Einschleppung durch Früchte sei sehr gering, wohl aber wäre solche durch Laub und Pflanzen möglich. Aber selbst wenn sie erfolge, glaube er, dass die San José-Schildlaus bei uns kaum schädlicher werden würde, als unsere einheimische Apfelschildlaus Mytilaspis pomorum. In Amerika habe der Schädling mehrere, bis fünf, Generationen im Jahre, hier aber dürften sie wohl die Gewohnheiten unserer Arten annehmen und nur eine Generation erzeugen.

Bekanntlich hat man zur Ermöglichung des Kleebaues unsere Hummeln, und zwar Bombus hortorum und terrestris in Neuseeland acclimatisirt. Noch vor 2 Jahren wusste W. W. Smith zu berichten, dass die Neuseeländer Vögel diesen Thieren nichts thäten, hingegen der ebenfalls eingeführte europäische Staar sie abfange und mit ihnen seine Jungen füttere, jetzt schreibt derselbe Beobachter, dass der neuseeländische Tui oder „Pfarrer", Prosthemadera novaezealandiae, sich ebenfalls das Hummelfressen angewöhnt habe. Der Tui gehört zur Familie der Staare und von Natur zu den Honigsaugern und Smith nimmt an, dass der Tui inzwischen den Honigsack der Hummeln kennen und schätzen gelernt hat. — Umgekehrt hat der Staar dem Tui eine Lebensgewohnheit abgelauscht. Gleich ihm besucht er jetzt die Flachsfelder und saugt aus den reichlich honigträufelnden Blüthen den Honig ab. Diese Anpassung ist zweifellos von hohem Interesse.

Prof. Fritz A. Wachtl hat einen neuen Feind der Lärche, eine Blattwespe aus Schlesien erhalten und als Cephaleia lariciphila beschrieben, die 1896 merklich schädlich aufgetreten ist.

Seitens des Kgl. Württembergischen Konsistoriums besteht seit 17. Februar 1882 ein Erlass, es sei „für den naturkundlichen Unterricht von höchstem Werthe, wenn der Lehrer sich passende Sammlungen selbst anlege". Dr. K. Lutz-Stuttgart, der um die Propaganda der Naturwissenschaft innerhalb der deutschen Lehrerwelt Verdienste hat, arbeitet mit Energie daran, die Lehrer zu solchem Selbstsammeln anzuregen und lässt dem kürzlich von uns besprochenen „Insektenbüchlein" in der Zeitschrift des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde „Aus der Heimath" jetzt Anweisungen zum Fang, zur Präparation und Conservirung von Insekten folgen.

Der verdienstvolle Entomologe Prof. Dr. Friedrich Brauer ist zum Direktor der Zoologischen Abtheilung des k. k. Naturhistorischen Museums zu Wien ernannt worden.

In Oxford starb am 15. Februar im jugendlichen Alter von 24 Jahren John William Shipp. Er bereitete sich erst auf den Lehrerberuf vor, verliess diesen aber, als sich ihm Gelegenheit bot, eine Assistentenstellung bei Prof. Westwood zu erhalten. Nach dessen Tode arbeitete er unter Prof. Poulton und ging dann als Assistent an das Rothschild'sche Museum zu Tring. Er beschäftigte sich specieller mit Coprophagen Lamellicorniern (Col.) und hat darüber auch Einiges publicirt.

George Henry Horn †*).

Georg Heinrich Horn wurde am 7. April 1840 in Philadelphia geboren und starb am 24. November 1897 in Beeseley's Point, einem kleinen Orte an der New Jersey-Küste. Im Dezember 1896 hatte er einen Schlaganfall, von dem er sich nur theilweise erholte, ein erneuter Anfall machte seinem Leben ein Ende.

Schon als Junge interessirte er sich für die Naturwissenschaften, worin ihn einige seiner Lehrer bestärkten. Er erhielt seine Erziehung in Philadelphia, erst in der Jefferson Boys' Gammer School, dann in der Central High School, und ging von da den 11. Februar 1858 mit dem Prädikate Bachelor of Arts (B. A.) als Student der Medizin an die Pennsylvania University, wo er seinen Doktortitel 1861 erhielt.

1863 trat er als Arzt in die Armee der nördlichen Staaten und diente bis April 1866. Sein Dienst in Californischen Regimentern führte ihn nach den südwestlichen Staaten und an die texanische und mexikanische Grenze, wo noch niemals ein Entomolog vor ihm gesammelt hatte. Keine Gelegenheit wurde unbenutzt gelassen, den absolut unbekannten Käferreichthum auszubeuten, und da wurde die Grundlage der grossen Sammlung gelegt, die er nachher zusammenbrachte. Nach seinem Tode wurden noch Feldflaschen und allerlei Blechgefässe in seinem Zimmer aufgefunden mit Ueberresten dieser ersten grossen Ausbeute. Erst seit wenigen Jahren sind wieder Sammler in derselben Localität thätig, und es ist noch nicht eben viel erbeutet worden, was Horn nicht gefunden hätte.



Nach seiner Rückkehr etablirte er sich als praktischer Arzt in Philadelphia, verlegte sich hauptsächlich auf Frauen und Kinderkrankheiten und erwarb sich mit der Zeit in diesem Fache einen bedeutenden Ruf als Obstetrician. Manchmal wochenlang war ihm die Schlafzeit nur zu kurz bemessen, aber wo noch eine Minute zu verwerthen war, wurde sie an die Käfersammlung gewendet.

Dr. Horn blieb unverheirathet. Er hatte vom Tage seiner Etablirung an bis zu seinem Tode ein grosses Zimmer im väterlichen Hause inne über seiner Sprechstube und durch eine Klingel mit ihr verbunden. Hier stand eine eiserne Bettstelle nach einem Hospital-Modell, in der Mitte der einen Seite war ein grosser Arbeitstisch, und ringsum waren Bücher, Kasten, Schränke und dergleichen aufgestellt, so dass kaum noch Raum für einen Besucher übrig blieb. Hier waren aber auch nur Entomologen willkommen und hier war die Stätte aller seiner coleopterologischen Arbeit. Jahrelang arbeitete Dr. Horn unermüdlich. Dadurch wurde auch seine Gesundheit untergraben, und mehrere Jahre vor seiner tödlichen Krankheit musste Horn seine ärztliche Thätigkeit aufgeben.

Seine erste entomologische Arbeit wurde 1860 publicirt, noch ehe er sein Studium beendet hatte, und seit der Zeit sind seine Arbeiten auf 240 gewachsen. Aber nicht in der Zahl liegt der Werth, die meisten dieser Arbeiten sind monographische und behandeln eine ganze Gruppe, Familie oder grosse Gattung, so dass in seinen Werken beinahe die Hälfte der bekannten nordamerikanischen Käfer beschrieben sind. Mit Dr. Leconte bearbeitete er die Classification of the North American Coleoptera, das grosse Bestimmungswerk der Käfer der Vereinigten Staaten.

*) Der Tod Dr. Horns des z. Z. bedeutentsten amerikanischen Coleopterologen wurde schon von uns gemeldet. Durch die Liebenswürdigkeit des Staatsentomologen Prof. Dr. John B. Smith snd wir heute in der Lage, Lebensskizze und Bild unsern Lesern zu bieten.

Dr. Horn ist als ein Schüler Dr. Leconte's anzusehen, und nach seines Lehrers Tode nahm er dessen Stelle als erster Coleopterolog der United States ein. Leider hat er selbst keinen Schüler zurückgelassen und fürs erste ist sein Verlust unersetzlich.

Dr. Horn war niemals ein „Artenbeschreiber", obgleich er deren mehr als 1500 benannt hat. Ihm waren die anatomischen Merkmale das Hauptsächliche. So sind denn auch seine Gattungs- und Artbeschreibungen ungemein klar und deutlich, und man ist selten im Zweifel, welches Thier wirklich damit gemeint ist. Alles Hauptsächliche ist in der bündigsten Weise dargestellt, und das Nebensächliche wird auch nur als solches erwähnt. Denselben Charakter tragen auch die Zeichnungen, mit denen viele seiner Arbeiten illustrirt wurden; Kunstwerke sind sie nicht zu nennen, aber sie geben immer ein klares Bild von dem Theil, der dargestellt wird.

Mit vielen der europäischen Coleopterologen war Horn persönlich befreundet. Er besuchte mehrmals die Hauptstädte Europas und deren öffentliche Museen und hervorragende Privatsammlungen. So war er denn, obgleich er seine Arbeit hauptsächlich auf amerikanische Arten beschränkte, dennoch sehr gut mit der allgemeinen Fauna bekannt. Er war auch Mitglied vieler ausländischer Vereine, und Ehrenmitglied der Société Entomologique de France, Société Entomologique de Belgique und des Entomologischen Vereins in Stettin. In anderen Vereinen war er correspondirendes Mitglied und so mit den wissenschaftlichen Werken aller Länder bekannt.

In Amerika war er Ehrenmitglied aller entomologischen Vereine ausserhalb Philadelphias, und in seiner Heimathstadt fungirte er seit 1883 als Präsident der American Entomological Society. Auch in der Academy of Natural Sciences und in der American Philosophical Society war er thätiges Mitglied und immer einer der leitenden Geister.

Sein ganzes Leben war Arbeit, der Menschheit und der Wissenschaft gewidmet.

Die Lücke, die er hinterlassen, wird weder leicht noch bald gefüllt werden!

Seine Sammlung hat Horn der American Entomological Society geschenkt und obendrein eine kleine Rente zur Erhaltung derselben bestimmt. Dr. John B. Smith.

April.

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

Die ersten Sondirungen im Freien haben nun stattgefunden; wir streckten, um es entomologisch zu bezeichnen, die Fühler aus, und sahen, dass die uralte Verheissung, dass auf die Rauhheit des Winters die Milde des Frühlings folge, uns erfüllt worden ist. Die wunderbare Verjüngung, die eine Wüste in ein Eden verwandelt, die grüne Halme und duftende Blüthen aus den tiefsten Ritzen der grauen Erde herauslockt, die die Vögel zurückruft und die geschäftigen, glänzenden Insekten, diese zaubervolle Verwandlung hat sich vollzogen, und obschon wir in einer langen Reihe von Jahren alle diese Reize wiederkehren sahen, immer und immer wieder hängt unser Auge mit Erstaunen an diesen entzückenden Vorgängen.

Wir hatten Zeit, uns darauf vorzubereiten, uns darauf zu freuen, und was wir nun erblicken, ist durchaus nichts Neues für uns. Die Blumen kommen in derselben Reihenfolge wieder, wie Vögel und Insekten, und kleine Verschiebungen erinnern nur erst recht an die alten Gesetze, die Diesen wie Jenen für ihre Erscheinungszeit vorgeschrieben sind. Aber dieses Alte bleibt ewig neu, ist so voll an herrlichen Ueberraschungen, — natürlich nur für die Auserwählten, die zu sehen und zu empfinden gelernt haben.

In dieser gleichmässigen Wiederkehr und Entwickelung ist nichts Monotones; im Gegentheil, wenn wir nach langer Entbehrung dem Frühling wieder ins Antlitz schauen, ist es nicht, als sähen wir die bunten, wechselnden Bilder, die er mit sich

bringt, zum ersten Male? Wenn die Bachstelze mit hurtig trippelnden Schritten an die Quelle tritt, wenn an den grünenden Waldsäumen entlang die üppig gefärbten Vanessen, oder die schöne gelbe rhamni sich wieder in den Strahlen der Mittagssonne wiegen, ist uns dieser Anblick, den wir doch seit unserer frühesten Kindheit kennen, nicht stets von Neuem unermesslich lieb und werth? Und täglich wird das entzückende Grün des Waldbodens und der Wiesen intensiver, denn wir leben ja nun in der Zeit, von der das Sprichwort sagt, dass man das Wachsen sähe! Eine kleine Revue in den Wäldern belehrt uns, dass alles Das wiedergekommen ist, was wir zu dieser Frist erwarten können, und es ist gerade, als wären die Ersten uns die Liebsten, weil sie es sind, die zuerst unser Sehnen belohnen.

Wer vermuthet hat, dass nach dem Schlusse eines so milden Winters, wie der vergangene war, die überwinterten Insekten, also zunächst die Raupen, in einem schon mehr entwickelten Zustande, als dies nach normalen, kalten Wintern der Fall zu sein pflegt, zur Stelle sein würden, wird diese Voraussetzung nicht bewahrheitet finden. Nicht um ein Haar grösser erscheinen sie, als sonst, wenn man sie um die Jetztzeit noch aus Schnee und Eis herauswühlte, und sie mögen wohl ihr gewöhnliches Maass der Bescheidenheit, obschon der Tisch diesmal schon früher für sie bereit stand, nicht überschritten haben. Es ist mir auch nicht bekannt, dass die jetzt aus ihren Winter-Zufluchtsstätten ausfliegenden Falter früher, als ihre Gewohnheit ist, erschienen wären, und so lässt sich wohl in Summa annehmen, dass selbst ein besonders milder Winter einen Einfluss auf vorzeitiges Wiederhervorkommen derselben nicht ausübt. Ausnahmen sind natürlich in jedem Jahre zu constatiren; an recht milden Tagen um die Mitte des Februar sieht man vereinzelt schon eine Vanessa fliegen, der Haupttrupp pflegt aber regelmässig erst im März zu erscheinen und auch dieser wird häufig genug wieder in seine winterlichen Verstecke zurückgejagt, sobald auf die lauen Märztage noch einmal kältere folgen. Es ist übrigens zu verwundern, wie schön und frisch im Allgemeinen die Rhodocera rhamni jetzt noch erscheinen, da ihre erste Flugzeit bereits in den Herbst fiel und sie den lieben, langen Winter doch in unsauberen Schlupfwinkeln zuzubringen hatten! Wer hat sie abgestäubt und geputzt, damit sie nunmehr zum Brautfluge (denn diese Thiere begatten sich ja erst jetzt) cavaliermässig und nett zur Stelle sind? Manche unter ihnen, und so auch unter den Vanessen, sehen dagegen abgelebt und zerlumpt aus, und die Farben und Verbrämungen ihrer herrlichen Flügel sind an den Dornen hängen geblieben, durch die ihre Schlupfbahn ging! Und doch, seid uns gegrüsst, ihr wiedergekommenen Boten einer besseren Zeit!

Gleich pünktlich sind meist in ihrer Erscheinung die jetzt ausschlüpfenden Lepidopteren, und sie haben, soweit mir bekannt ist, auch in diesem Jahre ihre Zeit eingehalten. Sie sind es, die der Sammler mit Vorliebe erwartet und sucht, sie, die ersten, frischentwickelten Objekte seiner Jagdlust, unter denen ja auch einige zu finden sind, die zu den Seltenheiten der Fauna gerechnet werden. Die sogenannten „Frühlingsspanner" sind bereits meist wieder vorüber; mit dem Blühen der Weide (-Kätzchen) erscheinen aber die Taeniocampa-Eulen, also gothica, stabilis, gracilis, pulverulenta, miniosa, incerta, munda, die seltene populeti und opima, ferner die schöne Pachnobia leucographa und rubricosa. In den Wäldern finden sich ein (häufig schon im März) Brephos parthenias und nothum, die überaus zierlichen Asphalia flavicornis und ridens, die vielbegehrte Asteroscopus nubeculosus, und von den Spinnern: Bombyx lanestris (die eine bisweilen um Jahre variirende Entwickelungszeit hat), Endromis versicolora, Aglia tau, Drepana-, Harpyia-, Notodonta-Arten und mehrere Andere, sowie verschiedene Spanner, wenn ich so sagen darf, der zweiten Periode, der also die eigentlichen ersten Frühjahrsspanner nicht mehr angehören! Das ist schon, Alles in Allem, eine reichliche Auslese für den nimmer ermüdenden Sammler, der jetzt mit frischer Lust sein oft recht anstrengendes Tagewerk begann, denn die Aprilwinde wehen häufig recht kühl um das erhitzte Haupt, die Wege sind noch nass und aufgeweicht, und beim unausbleiblichen Klopfen der Bäume ergiesst sich vielfach ein wahres Regenbad über den Sammelnden, gegen das dieser sich aber nie durch den offenen Regenschirm zu schützen geneigt ist, den er im Gegentheil mit der Spitze nach unten in der Hand zu führen pflegt. Ja, die Natur entschädigt für alle Lasten, die sie von Zeit zu Zeit ihren Verehrern auferlegt, und der Muthigste fühlt sich dabei am wohlsten. Sind Einem doch gerade diejenigen Thiere, die man nur mit Mühe und Anstrengung erbeuten konnte, besonders lieb, — weit lieber als solche, die man durch Kauf oder Tausch erwarb, namentlich dann, wenn die Erbeutung in Folge des Nachdenkens, eines gewissen Vorstudiums von Statten ging. Die landläufigsten Arten aufzufinden, ist meist nicht schwer, und weit grössere Befriedigung gewährt es ohne Zweifel, wenn die durch einen Erfolg belohnte Jagd sich auf solche Species erstreckte, die selten, oder von denen es noch nicht einmal erwiesen war, dass sie zur Lokalfauna gehörten, oder, wenn es gelang, bisher noch ungenügend bekannte erste Stände einer Art festzustellen. Daher ist jetzt die Zeit gekommen, die so oft empfohlenen guten Vorsätze, die besondere Aufmerksamkeit einer einzelnen bestimmten Gruppe zu widmen, zur Ausführung zu bringen, denn frühzeitig im Jahr muss man anfangen, wenn das Werk ein ganzes werden soll. Deshalb ist es erforderlich, dass man, wenn erst die Auffindung einer Art der gewählten Gruppe gelang, oder die einer „neuen" Raupe glückte, allen Fleiss darauf verwendet, von dem erwähnten Neuling noch weitere Exemplare aufzustöbern, was ja in den meisten Fällen leichter ist, als das erste Auffinden, das vielfach doch nur einem günstigen Zufalle und keineswegs allein einer klugen Initiative zu verdanken ist. Denn ein einzelnes Stück, und namentlich eine einzelne Raupe bleibt immer ein Angstprodukt; letztere kann gestochen sein, oder aus einem anderen Grunde verloren gehen. Und meist hat man ja gerade mit den Sachen, die einem am werthvollsten sind, und über die man alle Hände breitet, das höchste Pech.

(Schluss folgt.)

Aus dem Leben der Termiten.

Von Schenkling-Prévôt.

Auf dem Gebiete der Termitenkunde ist seit den klassischen Arbeiten von Lespès, Hagen und Fritz Müller eine weitere vollständige Monographie nicht erschienen. Allerdings sind im Laufe der Zeit eine ganze Reihe von Mittheilungen veröffentlicht worden, die Beschreibungen gewisser Stände, Schilderungen der Lebensweise einzelner Arten und deren Gästen, Zusammenstellungen und Gruppirungen der Termiten bestimmter Ländergebiete, anatomische Notizen u. s. w. enthalten, aber sie finden sich in den verschiedensten wissenschaftlichen Zeitschriften, von denen kaum ein Dutzend dem Entomologen vom Fach durch die Hände gegangen sind, zerstreut, und es fehlt zur Zeit an einem Werke, welches den Gegenstand gleichmässig und unter Berücksichtigung der neuesten Forschungen und Untersuchungen des In- und Auslandes nach allen Seiten hin behandelt.

Dieser Aufsatz hat den Zweck, in zusammenhängender Weise den Lesern der Insektenbörse ein Bild über die Termiten und ihr Leben zu geben. Niemand erwarte indess, in der Arbeit die Resultate eigener Erfahrung zu finden. Sie enthält vielmehr Beobachtungen der älteren, neueren und neuesten Termitenforscher, aus deren Schriften ich die einzelnen Steinchen zu dem folgenden Mosaikstücke zusammen gelesen habe.

Aus dem Alterthum wissen wir über die Termiten herzlich wenig. Eine alte indische Sage erzählt über sie Folgendes: Tschiawana, der Sohn des Rische Fargu, stand unbeweglich als Büsser an dem Ufer des Narmada. Um ihn her waren Termiten beschäftigt, ihre Bauten aufzuführen. Der Büssende rührte sich nicht und bald war er „verbaut"; nur die Augen blieben frei. Sukanja, Sarjalis Tochter, kam an den Fluss um zu baden. Der Eingemauerte entbrannte in Liebe zu dem schönen Weibe und rief es an, als es den Fuss in das Wasser setzen wollte. Sukanja schaute um sich und erkannte die funkelnden Augen des Tschiawana. Vor Zorn stach sie dieselben aus. Aus Rache liess Tschiawana das Heer des Sarjali erkranken und löste diesen Zauber erst, als sich Sukanja entschloss ihn zu heirathen. Die Liebe verjüngte ihn und gab ihm auch das Augenlicht wieder.

Von den griechischen Schriftstellern erwähnen Aelian und Pausanias die Termiten. Sie nennen sie aber Ameisen, μύρμηξ. Der römische Schriftsteller Plautus versteht darunter einen Wurm, der einen Pfosten von unten auf zernagt; auch weiss er zu berichten, dass diese „weissen Würmer" mit Vorliebe Eiche und Olive, besonders aber Tanne angreifen. Festus bezeichnet die Termiten als fleischfressende Würmer, Fleischmaden. Erst 1567

wird die Bezeichnung Termis oder termes für diese Gruppe der Urflügler gebraucht. Das 1634 zu London erschienene „Insektarum theatrum" nennt termites Würmer, die durch Sonnenhitze aus zu sehr vertrocknetem Holze entstanden sind und berichtet über sie, dass sie nur das Mark der Pflanzen verzehren, die harten Theile und die Rinde aber unberührt lassen. Nach einer anderen Lesart entstehen diese „Fleischmaden" im Mark faulen Holzes; sie sind der Death-Watch der Engländer, also Atropos pulsatorius. Auf diese Art gründete Linné in der 10. Ausgabe seines Systems (1758) die Gattung Termes und fügt als andere Arten die früheren Stadien seines T. fatalis bei. Nach Hagen würde also eigentlich Atropos mehr Recht auf den Gattungsnamen haben. Sicher ist, dass vor Linné nirgends bestimmt die hierher gehörigen Thiere als Termiten bezeichnet worden sind. Selbst noch lange nachher wurden sie oft mit wirklichen Ameisen verwechselt und „weisse Ameisen" genannt.

Aus dem Ende des 8. und Anfang des 9. Jahrhunderts haben wir Aufzeichnungen, welche von den Verheerungen der Termiten in Kairo und Darfur berichten. Die Hieroglyphen geben über diese Sache keinen genügenden Aufschluss.

Aus dem Mittelalter besitzen wir schon reichlicheres Material über die Termiten. Nach Europa sind diese Urflügler jedenfalls erst nach und nach von den Küsten Afrikas, Asiens und Amerikas verschleppt worden, wenigstens nimmt man dies bestimmt von denjenigen Termiten an, die bei Bologna vorkommen.

Die ersten ausführlicheren Berichte über die Termiten in Asien verdanken wir Jan Huggen von Lischoten, der ihre Verheerungen in Indien schildert und auch von den Massregeln berichtet, welche die Eingeborenen anwenden, um sich vor den Zerstörern zu schützen. Pyrard de Laval erzählt von den Verwüstungen der Termiten auf den Malediven und Aldrovandi weiss zu berichten, dass Termiten in Asien gegessen werden. Weitläufige Mittheilungen über die Termiten Ceylons veröffentlichte 1681 Knox. Er unterscheidet bereits zwei Arten, solche, die sich dem Menschen attachirt haben, indem sie ihre Bauten in und an menschlichen Wohnungen anbringen, und solche, die im freien Felde bis 2 m hohe Hügel aufführen, deren Wände von fabelhafter Stärke sind. Auch biologische Notizen bringt er in seinen Mittheilungen. Andere Reisende und Missionare, wie Loubère, Lock, Beguat, Kämpfer, ein deutscher Naturforscher, der von 1690—92 in Japan lebte, erzählen von den Verwüstungen der Termiten im Siam, Batavia, Japan und anderen asiatischen Gebieten.

Von den Termiten Afrikas berichtet zuerst ausführlicher El Makrisy, indem er die Verheerungen schildert, welche diese Thiere 790 und 821 n. Chr. in Kairo anrichteten. Aus dem 15. Jahrh. rührt eine Mittheilung des Venetianers Aloys Cadamosto her, der im Lande Senegal die backofenähnlichen Häuser der Termiten kennen lernte. Nieremberg schildert die Termiten von Sierra Leona und Bosmann erwähnt im 17. Jahrhundert zuerst den „König" der Termiten, welcher die Grösse eines Süsswasserkrebses erreiche. In der Folgezeit erschienen noch weitere Abhandlungen, so die von Kolbe über die Termiten am Kap der guten Hoffnung, in welcher die Arten T. viator und T. bellicosus unterschieden werden; darauf publizirte Cavozzi ausführlichere Berichte und 1750 übergab Smith neuere Mittheilungen über Termiten und ihre Bauten der Oeffentlichkeit.

Die Termiten Amerikas haben ebenfalls schon frühzeitig das Augenmerk der Reisenden auf sich gelenkt. 1526 erfahren wir von ihnen durch Oviedo, einen guten Beobachter, welcher Termiten bereits von den wirklichen Ameisen unterscheidet, während in anderen Forschungsberichten diese Urflügler meist noch als „weisse Ameisen" bezeichnet werden. Oviedo unterscheidet eine kleine Art, die er Hispaniola nennt und als sehr schädlich bezeichnet, eine grössere gelbe und eine dritte, die „halb Ameise, halb Wurm" ist und hinter dem Gürtel ein einem Getreidekorn ähnliches Gefäss schleppt, mit welchem Gebilde er das Abdomen meint. 1654 berichtet Du Tertre über Alles zerstörende Würmer auf den Antillen, welche in ihrer Gestalt den Ameisen gleichen. Im 18. Jahrhundert werden die Nachrichten über die amerikanischen Termiten zahlreicher. Die „Naturgeschichte Jamaikas" von Hans Sloane, welche 1725 erschien, bringt die ersten Abbildungen von Termitenbauten, nachdem bereits im vorhergehenden Jahre der Jesuit Labat in seiner „Voyage aux isles de l'Amérique" die erste bessere umfassendere Nachricht über die Termiten und und ihre Bauten veröffentlicht hatte. Später berichtet Browne nochmals über die Termiten Jamaikas, Chauvallon über die von Martinique, Bancraft über die Guyanas, Charlroix über die von Sankt Domingo, Barrere über die von Cayenne und Pater Gilius über die am Orinoco. Alle Beobachter schildern die Termiten, die in ihren Berichten unter der Bezeichnung poux de bois (Holzflöhe) genannt werden, als äusserst schädlich, deren Speichel sehr scharf sei, nach Charleroix sogar so scharf, dass Eisen durch ihn aufgelöst werde.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Anfang August 18**6 fand ich im Riesengebirge auf Haselnuss 6 erwachsene Raupen von Endromis versicolora, die sich alle verpuppten und von denen ein Schmetterling im Frühling 97 auskam und zwar ein ♀, die anderen Puppen liess ich, da sie anscheinend gut waren, liegen. Am 18 März d. J. kam wiederum ein ♀ gut aus, während die übrigen ebenfalls noch lebend sind. — Ferner: Im Sommer 1895 bezog ich einige Raupen von Sat. spini, die sich fast sämmtlich verpuppten und von denen ein kleiner Theil 96 schlüpfte; den übrigen Theil der Puppen liess ich, weil anscheinend lebend, bis gegenwärtig liegen. Am 20. März ist nun ein Schmetterling und am 22. wiederum ein solcher, beides ♀, geschlüpft, beide leider verkrüppelt; die übrigen 2 Puppen scheinen auch noch gut zu sein und ist die Möglichkeit des Auskommens noch vorhanden. — Schliesslich sei noch das Curiosum erwähnt, dass mir dieser Tage eine Geometride schlüpfte, der der linke Oberflügel fehlt, die aber sonst ganz normal ist. — Ein weiteres Curiosum: Vor Jahren besass ich einige elpenor-Raupen, von denen eine nach der letzten Häutung trotz vorhandenen frischen Futters bald darauf ihre eben abgestreifte Haut vollständig auffrass, dann ihr natürliches Futter nahm und weiter gedieh. O. H.

Brit. Ost-Afrika.
Neu-Guinea.
Neu-Pommern.
Aus direkten Sendungen offerire ich Coleopterologen schöne **Auswahl-Sendung.** mit vielen neuen Arten zu sehr mässigen Preisen. Specialisten bitte um Angabe ihrer Wünsche. [647
Friedr. Schneider in **Wald,** Rheinland.

Man fordere

meine neue **illustr. Preisliste** üb. **Schmetterlings-Netzbügel und fertige Netze in Seide und Mull, Käfernetze io. für Wasserfang, Raupenschöpfer in den 3 beliebtesten Modellen:** Syst. Niepelt, Schwei-er-Modell verbessert, Stockzwinge i. Mutter, 2- u. 4-theilig, schon on à **90 Pfg. resp. 1,50 Mk. n.** Anerkannt beste Fabrikate.

Neu! Neu!

Spannbretter, Spannfläche mit Karros und Zahlen.

nsektenkästen

von bestem Lindenholz,
2 : 51 cm, à 4.— bis 4.30 M.
3 : 43 cm, nussbaum pol., à 2.75 M.

Tötungsgläser, Raupenzucht-Kästen, Sammelschachteln,
owie sämmtliche entomologische equisiten solid u. billigst. Liste gratis und franco. [598
Wiederverkäufern gewähre bedeutenden Rabatt. Ent. Vereinen Preisermässigungen.
. Niepelt, Zirlau, Bz. Breslau.

Menschen-
kelette, tadellos in Papiermaché chgebildet, lief. d. St. z. 120 M
W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Arctia hebe,

eilandraupen, p. Dtzd. 1,20 M l. Porto u. Kästchen. [642
ob. Morgenroth, Bingen a. Rh.

Formaldehyd

(Formol)

Conservirung von Larven, open etc. empfiehlt in Fläschn zu 1 und 2 M (Porto und kung extra 60 Pf.), kiloweise besonderem Preise.
V. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Arthur Johannes Speyer,

Altona a. d. Elbe, Marktstrasse 53, I. und II.

Gold. Medaille Hamburg 1897. Diplome. Anerkennungsschreiben.

Jeden Monat treffen jetzt die Sendungen meiner Sammler ein: Mexico, Sierra de Durango, S.-O.-Borneo, Paraguay, Nova Germania, Chile, Brasilien, Ost- und West-Afrika, Süd-Australien und von den Salomons-Inseln, sowie Constantine-Hafen, N.-Guinea. — Alle Insektengruppen. **Auswahlsendungen.**

Preise enorm billig, namentlich meine Centurien, worüber zahlreiche Anerkennungsschreiben. [618

Z. B. Ost- u. W.-Afrika stets 50 Art. Käfer 10,50 M, Falter 25 M, Insekten 15 M, Brasilien stets 50 Art. Käfer 10,50 M, Falter 10 M, Insekten 14 M, Indien stets 50 Art. Käfer 10,50 M, Falter 12 M, Insekten 12 M, N.-Amerika stets 50 Art. Käfer 8,50 M, Falter 10 M, Insekten 12 M. — Nur I. Qual., dabei die schönsten u. prachtvollst. Arten.

Auswahl-Sendungen, Cataloge führe nicht. Theilzahlungen. Schulsammlung prima, spottbillig. Uebernehme die entomol. Einrichtung v. Museen. Kaufe stets grosse Sammlungen, auch übernehme solche in Commission bei geringer Provision. Zur Besichtigung meiner Sammlungen lade ein. Europ. Falter u. Käfer in grosser Auswahl, sowie Hymenopteren u. Insekten aller Art, spec. von Schmiedeknecht u. Friese bestimmt. Meine biologischen Präparate empfehle als gut u. billig. Auf Wunsch grosse Schaustücke getreu der Natur. — **Tausch** gesucht u. auch event. geg. Cassa: Grosse Frassstücke bis zu $1^1/_2$ m von Insekten aller Art, lebende u. präp. Raupen, Gallen, Cocons europ. Insekten u. bessere Käfer, sowie Käferlarven, leb. u. in Spiritus. Gebe beste Tauschpreise, vorzügliche Arten aus allen Erdtheilen.

Für Orig.-Ausbeuten, aber nur für solche, zahle **beste Preise** und suche weitere Sammler als ständiger Abnehmer der Objekte im Auslande.

Empfehle

zu billigsten Preisen frische, genadelte, mit Fundort-Etiketten versehene, rein präparirte [284

paläarkt. Coleopteren

in einer grossen Anzahl. **Tausch** ist ebenfalls erwünscht, Tauschsendungen werden aber nie zuerst gemacht. Bessere **paläarkt. Coleopteren** werden auch gekauft.

Exotische Coleopteren,

darunter grösste Seltenheiten,

auch undeterminirte gute Species — nebst Centurien — zu billigsten Nettopreisen.

Grosse **Separat-Listen** über exotische Lucanidae (No. 3), Cetonia (No. 4), Buprestidae (No. 5), Dynastidae und Rutelidae (No. 6), Coprophagi (No. 7), Melolonthidae (No. 8), Cerambycidae No. 9) etc. gedruckt **gratis** auf Verlangen. Preise netto, ohne Rabatt.

V. Manuel Duchon in Rakonitz, Böhmen.

EDM. REITTER

in **Paskau** [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,
tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Morpho sulkowsky ♂ gespannt 2 M, in Düten 1,50 M.
Morpho cypris, superbe! gespannt 3 M, in Düten 2,50 M,
Morpho amathon., superbe! gespannt 3 M, in Düt. 2,50 M. giebt gegen Voreinsendung des Betrages ab. [633
H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Grosse Auswahl von **Lepidopt.** u. **Coleopt.**

Neu eingetroffen!
Schmetterlinge
aus Central- u. Süd-Brasilien.

100 Stück	25 Arten	10 M.	
100 „	30 „	15 „	
100 „	50 „	25 „	
100 „	60 „	35 „	
100 „	70 „	45 „	
100 „	80 „	55 „	
100 „	100 „	60 „	

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,** Oberlössnitz b. Dresden.

Befr. Eier: yamamai 70, dispar 5, 100 St. 25, Las. excellens 50, mori, gelb u. weiss, 5, 100 St. 25, do. von Turin 10, 100 St. 50, Cat. sponsa 30, elocata 15, nupta 12, Eug. autumnaria 15 Pf., Pto. 10 Pf. [649

Leb. Puppen, viele Arten, Liste derselben, sowie über Lebendes der Sommersaison an kaufende Sammler franco.

Puppen, import., von cynthia, cecropia gebe in Tausch gegen Raupen u. Puppen gewöhnl. Arten.
A. Voelschow, Schwerin, Meckl.

H. Mörbitz,

Dresden-A., [654
Trompeterstrasse 19,
empfiehlt sein reichhaltiges **Lager in besseren und mittleren Marken,** gebr. u. ungebraucht, in nur tadellosen Stücken. **Auswahlsend. nach Manko-Liste.**
Referenzen erforderlich.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwickelungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** geg. seltenere europ. u. exot. Käfer oder and. Naturalien.
Direktor **C. Schaufuss,** Museum zu **Meissen.**

Sternocera hunteri.

Ich offerire von dieser prachtvollen Bupreside einige frische, tadellose Exemplare zu **10 Mk.** (Catalogpreis nach Staud. 55 ℳ). Cassa nach Empfang, nicht Convenirendes nehme zurück [646
Friedr. Schneider in **Wald,** Rheinland.

Eier von **nubeculosus** abzugeben, à Dtzd. 25 ₰. [644
Insektenkästen m. Torfboden, Glasdeckel, polirt, mit Nuth u. Feder, empfiehlt zu folg. Preis und Grösse:

30—38 cm à St. 2,50 ℳ.
35—45 „ „ „ 3,50 „
40—55 „ „ „ 4,— „
45—65 „ „ „ 5,— „

Verstellbare **Spannbretter** à St. 60, 75, 80 ₰. **Carl Fritsche,** Taucha, Bez. Leipzig.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1

naturhist. Objecte
aller Art.

Sammler belieben meine Liste über indische u. Javaschnecken zu verlangen. Grosse Auswahl. Preise sehr mässig. Qualität prachtvoll. [634
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurmstrasse 37.

Entomologischer Präparator,

der 8 Jahre als solcher thätig ist u. an einem der grösst. Museen gearbeitet, sucht Stellg. Gestützt auf gute Zeugnisse, ist derselbe fähig, in allen Fächern der Entomologie selbstständig zu arbeiten u. ist mit dem Präpariren u. Bestimmen der Insekten vertraut; besitzt auch im Ausstopfen einige Kenntnisse. Da eine weitere Einführung in die Entomologie erwünscht ist, wäre ihm Stellung an einem Museum sehr angenehm. Antritt kann sofort oder auch später erfolgen. [614
Gefl. Offerten bitte an
Chr. Heimann, Berlin SO., 26, Skalitzerstr. 15.

Eier: E. versicolora **25 St.** 40, C. fraxini 60, sponsa 50, elocata 30, 100 Stück 80, nupta 20 ₰ ausser Porto.
650] Lehrer **F. Hoffmann,** Kirchberg b. Koppitz, O.-S.

Lepidopteren-Liste No. 41 (für 1898) von
Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,
Blasewitz-Dresden,

ist erschienen. In dieser werden ca. **15000 Arten Schmetterlinge** aus allen Welttheilen,*) ca. **1300 präpar. Raupen, lebende Puppen,** entomologische Geräthschaften, Bücher etc. angeboten. Dieselbe erscheint diesmal in **handlichem Oktavformat,** so dass sie sich sehr gut als **Sammlungs-Catalog** benutzen lässt. Durch günstige Einkäufe war es uns wiederum möglich, bei vielen Arten die **Preise zu ermässigen,** so dass die letzteren bei dem hohen **Rabatt,** den wir geben, sich meist billiger als anderswo stellen.

Das ist besonders bei den allermeisten **Exoten** der Fall, wo uns nachgewiesen wird, dass sie in anderen Listen billiger angeboten (und auch wirklich in richtig bestimmten guten Stücken geliefert) werden.

☞ **Sehr billig** sind die angebotenen 185 interessanten **Serien, Centurien** und **Lokalitäts-Loose.** [489

Herren, die in den letzten Jahren nicht von uns kauften, erhalten die Liste nur gegen **vorherige Einsendung** von **1 Mk. (60 Kr.)** in coursirenden Briefmarken (am liebsten höhere Werthe), welcher Betrag bei Bestellungen auf **Insekten** wieder vergütet wird.
Auswahlsendungen werden gern mit hohem Rabatt gemacht.

*) *Dabei 144 südamerik., 310 indo-ausstral. u. 44 afrik., **richtig benannte Papilioniden**-Arten und Formen (letztere werden in anderen Listen meist als eigene Arten angeboten, was sogar beim ♂ und ♀ einer Art der Fall ist), 97 südamerik. **Morphiden** (40 Morpho-Formen), 7 **Agrias**-Formen etc etc.*



☞ Zur freundl. Beachtung. ☜

Unterzeichneter gestattet sich hierdurch an alle Herren Entomologen die ergebene Bitte zu richten, ihm bei Herausgabe des 8. Jahrganges seines **Entomologischen Jahrbuches** durch Einsenden von Artikeln und Beobachtungen aller Art auf dem Gebiete der Insektenkunde gütige Unterstützung zu Theil werden lassen zu wollen. **Alle Zusendungen, auch die kleinsten Beiträge, werden mit Dank entgegengenommen.**

Zugleich ersucht derselbe um recht baldige Uebermittelung der **Vereinsberichte** vom Jahre 1897, sowie um freundliche Zustellung der **neuesten entomologischen Litteratur.**

Die Zusendungen werden **bis spätestens Ende Mai 1898** erbeten und sind nur zu richten an

Die Redaktion des Entomologischen Jahrbuches:
Dr. **O. Krancher,** Leipzig, Lindenstr. 2, II.

Entom. Verein Aachen.

Der Vorstand setzt sich nach der am 21. März 1898 erfolgten Constituirung wie folgt zusammen:
L. Nüllen, I. Vors., Aachen, Georgstrasse 13.
P. J. H. Bohlen, II. Vors.
Jak. Haamann, Kassirer, Aachen, Holzgraben 7.
Carl Schied, I. Schriftführer.
M. Dankler, II. Schriftführer.
O. Mundt, Archivar, und zwei Revisoren. [645
L. Nüllen, I. Vors.

NB. Gleichzeitig wird höfl. ersucht, dem Verein Preislisten u. Kataloge über Schmetterlinge u. Käfer einzusenden. Vereinslokal „Zum Franziskaner", Büchel, Aachen.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.
☞ **Preisliste** ☜
steht gratis u. franco zu Diensten!

Seidene Schmetterlings-Fangnetze.

Länge 72 cm [582
Umfang 110 cm
Preis 6 Mark.
Nur bei Vorausbezahlung Porto frei.
Graf-Krüsi, Gais bei St. Gallen, Schweiz.

Ich habe wieder einige Tausend Stück Hymenopteren und Orthopteren aus Nord- u. Süd-Europa **tauschweise** abzugeben. Mir passende Angebote werde ich umgehend beantworten. Erwünscht sind mir ausländische Spinner u. Käfer. Kaufgesuche werden nicht berücksichtigt.
Prof. Dr. **Rudow,** Perleberg.

Anth. yamamai-Eier, Eiche, Dtz. 50 ₰
Bomb. mori, Schwarzwurz, Dtz. 20 ₰
J. Neumann, Langerfeld-Barmen
[586

Vertrauenswürdigen Sammlern v

Käfern

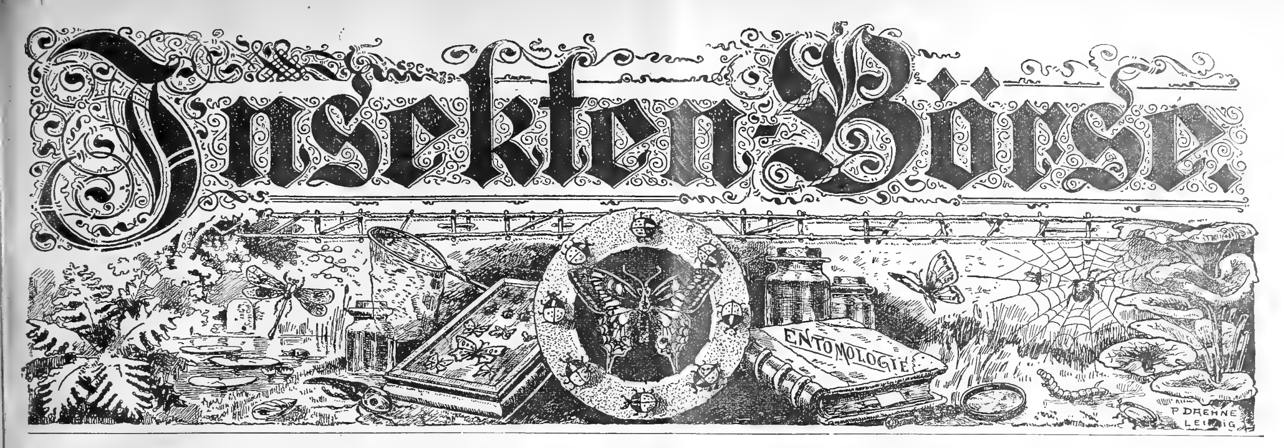
stehen umfangreiche

Auswahl-

Sendungen zu Diensten.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke**
Meissen, Sachsen.

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 16. **Leipzig, Donnerstag, den 21. April 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die Feiertage mit deren fast vorauszusehendem wenig günstigen Wetter haben sich zwei Händler zu Nutze gemacht, um Preislisten zu versenden. H. Fruhstorfer-Berlin NW. erfreute die Schmetterlings-Sammler wieder durch ein „illustrirtes" Verzeichniss (Netto-Preisliste VII); der reichhaltigen Aufzählung seltener und schöner Falter von Originalausbeuten seiner Sammler in Honduras, Surinam, Borneo, Sumbawa u. s. w., liegen 2 farbige, tadellos ausgeführte Tafeln mit Abbildungen von 6 Agrias-Arten bei. Die Preise sind sehr billig.

Jürgen Schröder-Kossau pr. Plön hat seiner Preisliste europäischer Käfer ein Supplement hinzugefügt, das auf 35 Seiten eine Fülle von Arten bietet. Seine Preise sind billig und netto gestellt.

Ein neues Käfer-Preiscourant giebt in Kürze auch die Firma Dr. Staudinger & A. Bang-Haas in Dresden-Blasewitz heraus.

Von neueingetroffenen Sendungen meldet H. Fruhstorfer Käfer von der Insel Roon und Mafor, dabei viele neue Cerambyciden, Schmetterlinge von der Insel Sumbawa, darunter eine hervorragende Suite von Ornithopteren, Papilien, Euploeen, nebenbei auch den gesuchten Goliathiden (Col.) Diceros florensis und eine Insektenausbeute von Columbien.

H. Speyer-Altona geht mit der Mode. Er hat einen Sammler engagirt, der Ende dieses Monats von Kiel aus nach Kiautschou abdampft. Persönliche Empfehlungsschreiben Sr. Excellenz des Reichskanzlers an den dortigen deutschen Gouverneur, Kap. z. S. von Rosendahl, sollen es dem Sammler ermöglichen, unter behördlichem Schutze weiter ins Gebirge einzudringen. Ende September sollen die ersten Sendungen in Deutschland eintreffen.

Hauptlehrer Weigel in Grünberg, Schles., läst einen sachkundigen Lepitopterologen im südlichen Nordamerika sammeln und will die Ausbeute mittelst im Voraus zu zeichnender Antheilscheine von 5 bis 15 ℳ vertheilen. Die erste Serie soll Mitte Juli zum Versand kommen, vorausgesetzt, dass die nordamerikanischen Gelüste auf Cuba bis dahin zur Ruhe gekommen sind.

Aus Neuseeland meldet W. W. Smith, dass sich dort die eingeschleppte Fliege Phytomyza nigricornis zu einer wahren Plage aufgeworfen hat. Sie minirt die Blätter der Cinerarien, der Artischoke, Chrysanthemum, Sonchus oleraceus, Birne und, wenn auch weniger häufig, der einheimischen Poro-Poro, Solanum aviculare. Der überaus milde Winter, den Neuseeland in diesem Jahre zu verzeichnen hatte, hat der Vermehrung und einer weiten Verbreitung des Schädlings Vorschub geleistet.

Im Alter von 22 Jahren starb Julius Wartmann, der auf seinen aus Gesundheitsrücksichten unternommenen Reisen nach Algier, Südafrika u. s. w. Käfer sammelte und dabei einige neue Arten auffand, die Pic und Reitter beschrieben haben.

April.

Von Max Fingerling.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Wer nun — in Erfüllung des so berechtigten Verlangens eines Specialstudiums — etwa sein Auge auf Eulenraupen und insbesondere auf Leucanien geworfen hat, für den ist die geeignetste Zeit gekommen, mit seinen Forschungen zu beginnen. Denn aus vorjährigen und diesjährigen Schilf- und Grasbüscheln klopft man an günstigen Stellen (und solche findet man bei einiger Umsicht bald heraus, z. B. an Flussrändern, sterilen Waldblössen u. s. w.), jetzt die kleinen überwinterten Leucania-Raupen in oft beträchtlicher Menge heraus in verschiedenen, häufig erst durch die Erziehung sich kundgebenden Arten. Denn die kleinen Kerle sind sich auf dem ersten Blick meist auffallend ähnlich und oft nur durch eine Längslinie mehr oder weniger auf ihre Art von einander zu unterscheiden. Daher wird sich hierdurch für eine Lokalfauna leicht eine neue Art der Leucania-Gruppe feststellen, oder wenigstens für eine bereits bekannte heimische Art die bisher noch nicht bekannte Raupe nachweisen lassen.

Es wird bei der Erziehung dieser Raupengruppe sehr häufig gefehlt! Man hält sie in der Regel nicht feucht genug, obwohl

sie passionirte Thautrinker sind, oder man versucht es ohne Erfolg, alle Arten mit einer und derselben Grassorte zu füttern. Das ist falsch gehandelt, denn „Eines schickt sich auch da nicht für Alle“! Also ein reichlicher Vorrath, aus verschiedenen Gramineen-Sorten gemischt, den man bequem an der Stelle, wo man die Raupen fand, zusammenraffen kann, und eine genügende Dosis Nässe — so wird die Aufzucht am Besten von Statten gehen.

Beim Ausklopfen des Gestrüpps (in den Schirm) nach Leucania-Raupen findet man jetzt bekanntlich häufig auch die kleinen überwinterten Raupen einiger Agrotis — Mamestra — (die der schönen tincta habe ich auf diese Weise im vorigen Jahre zuerst gefunden) Plusia- und Caradrina- ferner die Lithosidaen- und Arctiidaen-Arten. Hat man einmal eine der Erfahrung nach günstige Stelle (Blösse, Waldrand etc.) aufgefunden, so gebe man auch dann die Hoffnung auf eine entsprechende Ausbeute nicht auf, wenn man sich eine Stunde lang umsonst bemühet hat! Im Gegentheil, man besuche seinen Platz am nächsten Tage wieder; Witterungs- und Feuchtigkeitsbedingungen, die vielleicht heute, ohne dass man es wahrnimmt, ganz andere sind, als gestern, haben die Thiere inzwischen unter Umständen aus ihren Verstecken höher hinaufgelockt, als am Tage zuvor, und man hat heute einen grossen Erfolg da, wo man gestern mit leeren Kästen wieder nach Hause ging. Es ereignet sich wohl in jedem Jahre, dass man, z. B. Bärenraupen, an Stellen, die ihre gewöhnlichen erprobten Aufenthaltsplätze sind, zu ganz correcter Zeit lange Zeit vergeblich sucht, auch wenn die Futterpflanzen in gleich üppiger Weise daselbst vorhanden sind. Daraus schliesse man ja nicht, dass die Weibchen diesmal zur Ablage ihrer Eier weit abgeflogen seien, oder dass die Art überhaupt in diesem Jahre selten sei! Man wähle nur zur Absuchung einen grösseren Kreis gleichartigen Terrains als sonst, berücksichtige die für die Bärenraupen allbekannte passende Witterung, und man wird sie vielleicht in grösserer Anzahl finden, als in den Jahren vorher: Ich höre so und so oft, dieser und jener Falter sei jetzt aus einer Gegend so gut wie verschwunden, kann aber dieser Behauptung in der Regel Glauben nicht schenken. Man hat vielleicht nur zu kurze Zeit oder gar zur Unzeit danach gefahndet und ausser Erwägung gelassen, dass die Lepidopteren eine oft um Wochen differirende Ausschlüpfungszeit haben, ebenso wie die Gelege sich in einem Jahrer früher, im nächsten später entwickeln, so gross und sicher die Regelmässigkeit das Wiedererscheinen aller Entwickelungsstadien im Allgemeinen auch erscheinen mag! Ich vermag ein „selten oder häufig“ einer Spezies an einem mir dafür bekannten Fundort nur dann erst anzuerkennen, wenn ich in längerer, den bisherigen Erfahrungen angepasster Zeit an mehreren Tagen danach gesucht und das Resultat mit meinen Notizen aus früheren Jahren verglichen habe. Namentlich der Fang am Köder und am elektrischen Lichte führt in dieser Beziehung häufig zu Trugschlüssen und lässt Thiere im Vergleich zu früheren Perioden selten erscheinen, die es gar nicht sind. Die Regelmässigkeit des Fluges der Nachtschmetterlinge ist, wie mir scheint, noch viel feineren, durch unsere Beobachtungen noch keineswegs vollständig ergründeten Bedingungen unterworfen, als der der Tagschmetterlinge, der im Wesentlichen nur von dem Stand der Sonne und der Bewölkung des Himmels abhängig ist. Eben nur eine lange Reihe jährlicher Versuche an verschiedenen Tagen in einem immer weiter auszudehnenden Kreise, in dem der uns von sonst genau bekannte Fundort als Mittelpunkt gedacht ist, und die daraus gewonnenen Resultate berechtigen zu einem Urtheil über das abnehmende oder zunehmende Vorkommen einer Art des Distrikts. Jede Lokalfauna bezeichnet Arten, die früher regelmässig vorhanden gewesen, nunmehr aber ausgestorben seien. Auch diese Angaben sind mit einer gewissen Vorsicht aufzunehmen, besonders wenn es sich um kleine, schwer zugängliche Thiere und besonders um solche handelt, die unansehnlich sind, und daher nur in geringerem Maassstabe der Nachstellung von Seiten der Sammler ausgesetzt sein mögen! Die Insekten wechseln, trotz der durch ihre eminente Fortpflanzungsfähigkeit bedingte Beständigkeit, Zeit und Ort, wie alle anderen Geschöpfe, und so treu, wie die Vögel, die sogar die gleichen Bäume, ja die alten Nester zu ihrem Bau wieder aufsuchen, sind sie nun einmal nicht!

Man sagt allgemein, dass die Frühlingszeit die schönste Zeit des ganzen Jahres ist, und gewiss sagt man das mit Recht. Alte Hoffnungen werden wach, man fühlt eine Wiedergeburt in sich, und Pflanzen und Insekten lernt man den Drang ab, sich von Neuem zu entfalten. Für den Naturforscher und Naturbewunderer kann es einen reicheren Genuss nicht geben, als nun wieder in diese Welt der Probleme einzutreten, von denen er weiss, dass er sie niemals vollständig enträthselt, dass es ihm aber eine innere Befriedigung gewähren wird, an ihrer Lösung zu arbeiten. Jeder Schritt im Walde ist jetzt ein Versuch hierzu und glücklich sind wir, wenn wir einen neuen Erfolg in unser Tagebuch verzeichnen können. In der langen Zeit unfreiwilliger Musse, im Winter, hatten wir vollauf Gelegenheit, uns durch Lektion und Umfragen auf diese herrliche Arbeit vorzubereiten und in uns die Befähigung zu vervollkommnen, das Walten der Natur zu durchschauen.

Auch die „Sesienschneider“ sind jetzt in voller Thätigkeit; die meisten Raupen der hier vorkommenden Sesien-Arten werden jetzt auf die bekannte Manier zu finden sein. Diese Thiere sind in Bezug auf ihren Standort sehr stabil, und so glückt es dem Sammler in der Regel, sie in jedem Jahre wieder aufzufinden. Das Merkmal ihres Aufenthaltes im Holze, ausgeworfene Frassspähne, erleichtert ausserordentlich ihre Auffindung, und die Aufzucht geht ebenfalls ohne Schwierigkeiten von Statten! Die Falterchen selbst (in der Sonne fliegend) findet man dagegen weit seltener.

Ködern kann man natürlich zu jeder Zeit, in der fliegende Nachtfalter im Freien zu erwarten sind. Es wäre ein interessantes Projekt für Einen, der sich entschlösse, seine hauptsächliche entomologische Thätigkeit eines Jahres — also vom zeitigen Frühjahre bis zum spätesten Herbste — auf diese ergiebige Fangart zu konzentriren. Seiner Tagesmusse würde es dabei auch an Beschäftigung nicht fehlen, denn, da giebt es zu bestimmen, zu präpariren und vor allen Dingen auch zu notiren — und von den ablegenden Weibern die Eier in gute Verwahrung und Zucht zu nehmen. Ein Solcher hätte dann ein Recht — und auch die Pflicht, eine Köder-Fauna aufzustellen, besonders wenn seine Untersuchungen sich auf mehrere Jahre erstreckten, oder wenn dieselben von mehreren Sammlern an verschiedenen Orten zu gleicher Zeit betrieben würden, ganz abgesehen davon, dass dieser Betrieb sich auch durch den Sammelwerth der zu erbeutenden Objekte reichlich lohnen würde! Der Fang am elektrischen Lichte war hier und an anderen grossen Plätzen bis zum Eintritt der Zeit, in der die elektrischen Anlagen sich zu verallgemeinern begannen, ebenfalls höchst lehrreich und lohnend, — seit Erweiterung und Zersplitterung der Lichtquellen sind diese der Fauna eher nachtheilig, als förderlich gewesen. Immerhin kann der Fang an denselben auch noch weiter versucht werden, vorzüglich dann, wenn es weniger auf eine Statistik, als auf die Erlangung häufig recht werthvoller Stücke ankommt. Aber auch über diese lasse man Niederschriften nicht fehlen, denn alle dienen als Beitrag zur Fauna und gewöhnen den Sammler an eine nutzenbringende, fachgemässe Handhabung seiner Beschäftigung.

Und nun also beim Gesange der lieben Vögel, die so oft als leidenschaftliche Insektenvertilger unsere Rivalen sind, hinaus in unser Jagdgebiet, in dem wir nicht plündern, sondern geführt von der Leiterin „Vernunft“ nur soviel sammeln wollen, als zur Beobachtung und Erforschung erforderlich erscheint! Unser bisher zusammengetragenes Wissen als Nachschlagebuch benutzend, werden wir uns leichter auf den alten Gebieten und mitten unter den Unzähligen, die fliegend und kriechend dieselben beleben, wieder zurecht finden und uns heimisch fühlen lernen. Wenn es uns aber vergönnt ist, einmal auswärts sammeln zu können und in eine fremde Fauna einzutreten, dann werden uns die Vergleiche mit der unseren, die Feststellung des Ueberschusses und des Fehlens von um so grösserem Nutzen sein.

Die Wirkungen des Giftes der Wespenstiche, Zeckenbisse und der Zonabris-Säfte.

In einer wenig besuchten Gegend am Wolgastrand kam ich in die Nähe eines dicken Salix alba-Baumes, von welchem aus eine Menge Wespen mich überfielen. Durch meine Brille, Mütze und Bart war ich gegen ihre Stiche an den Augen, Backen und auf dem Kopf geschützt; am Hals aber, besonders im Genick, stachen sie massenhaft. Das war in den letzten Nachmittagsstunden. Als ich am Abend nach Hause kam, legte ich mich bald ins Bett, bekam Fieberfrost, der Puls schlug stark und sehr schnell. Das dauerte mehrere Stunden, bis ich endlich einschlafen konnte.

Die immer aus Wiesen, Gebüsch und Wald in den Kleidern
ach Hause gebrachte Zecke Ixodes ricinus L. beisst sich bald,
nfangs fast unbemerkt, in Leib, Rücken, Beine und Arme ein.
eisst man sie ab, so entsteht aus der kleinen Wunde in den
ächsten Tagen eine zunehmende Entzündung, oft 3 Zoll im Durch-
esser. Eine solche Entzündung bekam ich durch eine von meiner
echten Hüfte abgerissenen Zecke, die endlich in eine so tiefe und
rosse Eiterung überging, dass darin eine Haselnuss hätte Platz
nden können. Es vergingen mehrere Wochen, bis die Heilung
intrat. Die Aerzte glauben immer, dass durch das Abreissen Mund-
eile der Zecke in der Wunde stecken bleiben. Das ist aber
icht der Fall, denn die Mundtheile sind sehr fest und brechen nie
b. Es kann die Entzündung nur der Wirkung des Giftes der Zecke zu-
eschrieben werden. Um die Folge des Bisses zu verhindern, strich
h später, wenn ich wieder eine Zecke abgerissen hatte, etwas
alzsäure auf die Wunde, und ist dadurch immer die Entzündung
erhindert worden. Es ist sonderbar, dass diese Zecke, die oft
en Kopf eines Hundes zahlreich bedeckt, demselben nicht gefähr-
ch wird. Wenn die Zecke sich voll Blut bis zur Grösse eines
icinus-Samens entwickelt hat, scheint ihr Gift weniger zu schaden.
ine andere Zecke, hell, mit schwarzer Zeichnung auf der Ober-
ite, Ixodes marginatus?, hat einem Mädchen durch ihren Biss am
chienbein und nachfolgende Entzündung den Tod gebracht.

Die bei Sarepta zahlreichen Zonabris-(Mylabris)-Arten sind
ie die spanische Fliege Lytta vesicatoria blasenziehend. In einer
acht erwachte ich durch einen Schmerz im Genick und fand da
ne mit Flüssigkeit angefüllte Blase, so gross wie ein Hühnerei,
elche von einer Zonabris entstanden war, die während meiner
xcursion am Nachmittag in meinen Hemdkragen sich verwickelt
atte. Nach der Grösse der Blase zu urtheilen, muss die klare,
elbliche Flüssigkeit, die immer an den Beingelenken der Zonabris
eraustritt, sich lange Zeit der Haut des Genickes mitgetheilt
aben, denn bis zur Heilung der Wunde vergingen 2 Monate.

Sarepta, März 1898. Alex Becker.

Entomologische Mittheilungen.

(Vom 1. April d. J.)

Man kennt die Geschichte von jenem amerikanischen Vieh-
chter, der, um die werthvollen Rinderzungen in möglichster Grösse
erlangen, vor seinen Rindern in täglich wachsender Entfernung
Stück Salz anbrachte; die Thiere, begierig, das Salz zu lecken,
kten und dehnten ihre Zungen immer länger, und auf diese
eise konnte der ingeniöse Züchter zuletzt wahrhaft gigantische
nderzungen zu Markte bringen. An diese hübsche Verspot-
ng amerikanischen Humbugs erinnert die jüngst durch die
gespresse gehende Mittheilung, dass man in Frankreich jetzt
enen mit besonders grossen Zungen züchtet. Die fran-
sischen Bienenwirthe hatten sich, wie übrigens auch die
utschen Imker, schon lange darüber geärgert, dass die Zungen
er Bienen zu klein sind, um genügend tief in die Blüthenwinkel
angen zu können. Jetzt haben die Franzosen die Abhilfe ge-
den. Sie halten zur Bienenzucht Königinnen und Drohnen mit
gesucht langen Zungen und hoffen, durch Vererbung und immer
itergehende Zuchtwahl, also ganz im Sinne Darwins, immer
gerzüngige Bienen zu erlangen. Da es aber schwer ist, die
nge einer Biene zu messen, haben sie, um zu erfahren, welche
nen in Folge ihrer langen Zunge sich zur Verwendung bei der
cht empfehlen, besondere Instrumente, Glossometer oder Zungen-
sser genannt, erfunden. Diese Intrumente bestehen ganz einfach
Glaskästen, auf deren Boden sich die zu untersuchenden Bienen
inden, und in denen in kurzen Abständen über einander Draht-
ze sind, die mit Honig bestrichen sind. Die Bienen versuchen
Honig zu lecken, und diejenigen, welche dadurch, dass sie mit
er Zunge die obersten Netzetagen berühren, beweisen, dass sie
längsten Zungen besitzen, werden zur Zucht benutzt.

Unter den chinesischen Medikamenten spielt ein Allheil-
tel eine grosse Rolle. Dasselbe besteht aus einigen Scheibchen
er Süssholzwurzel, einer kleinen Menge Baumrinde, einigen
cheln einer getrockneten Composite, aus getrockneten Schaben
Maikäfern, aus Kopf, Schwanz und Haut einer Eidechse,
em Seepferd und einem kleinen Fischchen unbestimmter Art.
Ganze wird gekocht und die Brühe gegen Verdauungs-Be-
werden, Zahnschmerzen, Augenerkrankungen und viele andere
fig vorkommende Krankheiten getrunken.

Insektenbohrlöcher als Tonerzeuger. Nach einem Be-
richt des Afrikareisenden Schweinfurth giebt es in gewissen Gegen-
den Afrikas einen Baum, den die Eingeborenen Tsofar nennen, der
dafür bekannt ist, dass er häufig ein singendes Geräusch ertönen
lässt. Dasselbe hat eine eigenthümliche Entstehung. Der Baum
birgt nämlich ein Harz, das sowohl von arabischen Händlern als
auch von einem Insekt geschätzt wird, von den Einen wegen
seines Handelswerthes, von den Anderen als wohlschmeckende
Speise. Um dieses Harz zu gewinnen, werden von den Insekten
die Zweige des Baumes in vielen kleinen Löchern angebohrt. Wenn
nun der Wind in die Baumkrone hineinweht, so fängt er sich in
den kleinen Löchern der Zweige, und dadurch entsteht jenes eigen-
thümliche singende Geräusch, ähnlich den Tönen leiser Harfen-
saiten.

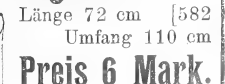
Leuchtkäfer als immer wieder einmal auftauchender
Modeartikel. Bei einem Gartenfest, das der Vicekönig von
Indien einer grossen Anzahl auserwählter Gäste in Benares gab,
erregte die Toilette einer russischen Gräfin das grösste Erstaunen.
Die Dame, eine üppige, blonde Schönheit, erschien in einer decolle-
tirten Robe aus schwarzem Seidenbrokat, deren einfacher Schnitt
die prachtvolle Figur der Trägerin zur vollsten Geltung brachte, im
Uebrigen aber nichts Besonderes an sich hatte. Wie erstaunte
man aber, als die Nacht kam und nun das Gewand der Gräfin
plötzlich von tausend Flämmchen umspielt zu sein schien, die
ebenso unerwartet wieder erloschen. Dann leuchteten an der einen
Seite des Rockes zahllose blaue, grüne und rothe Fünkchen auf,
die wie ein Feuermeer hin- und herzitterten. Im nächsten Augenblick
flammte und glänzte es an der anderen Seite. Hier und da erstrahle
es in sanfteren Farben. Es lag wie ein aus bunten Chrysanthemum
geformter Stern auf dem schwarzen Untergrunde. Fortwährend
wechselten die prächtigsten Farben-Effekte mit einander ab. Man
wurde nicht müde, die eigenartige Toilette immer von Neuem zu
bewundern, ohne sich jedoch erklären zu können, wodurch dieses
Glühen und Glänzen, Aufsprühen und Wiederverlöschen hervor-
gebracht wurde. Auf das Gewand der Gräfin hatte die geschickte
Hand der Kammerzofe Leuchtkäfer befestigt, indem sie über
jedes einzelne Käferchen ein feines Netz heftete. Neben diesem
Schmucke erschienen die kostbarsten Juwelenstickereien beinahe
wie armselig.

Ameisen als Gehilfen bei chirurgischen Operationen.
Den griechischen Aerzten in den levantinischen Ländern leistet eine
Gattung grosser Ameisen bei leichteren Operationen oft unent-
behrliche Dienste. Die dortigen Chirurgen besuchen fast nie ihre
Patienten, denen sie durch Handhabung des Messers zu Hilfe
zu kommen haben, ohne in einer mit feinen Löchern perforirten
Blechbüchse eine Anzahl dieser hilfreichen, kleinen Geschöpfe mit
sich zu führen. Diese Insekten sind die kriegerischsten und tapfer-
sten Kreaturen der gesammten Thierwelt, die sich unter einander
die grimmigsten Schlachten liefern, in denen kein Pardon gegeben
oder angenommen wird, da selbst die Schwerverwundeten mit
rasender Wuth weiterkämpfen. Sogar vor dem Menschen und seiner
riesigen Ueberlegenheit zeigen sie keine Furcht, sondern schwärmen
bei Bedrohung ihrer Nester aus diesen heraus und stellen sich mit
drohend geöffneten Kiefern in Gefechts-Positur. Diese Kampfeslust
ist es, welche die dortigen Aerzte zu ihrem Nutzen zu verwenden
wissen. Sobald Alles zu einer Operation bereit ist, öffnet ein Ge-
hilfe einen vor einer engen Oeffnung befindlichen Schieber jener
Büchse, aus welcher sofort eine der Ameisen herauszukriechen be-
ginnt. Mit Hilfe einer feinen Zange, deren bogenförmige Enden
den Hals des Thierchens ohne Verletzen desselben umschliessen,
wird dasselbe bereit gehalten, seine nützliche Thätigkeit zu beginnen.
Nach erfolgtem Schnitt nimmt der Operateur, so berichtet M. Middle-
ton im Journal der Londoner Linnean Society, die Zange in die
rechte Hand, während er mit der linken die Wundränder an einander
presst. Die aufs Aeusserste erbitterte Ameise versucht nun, mit
weit geöffneten Kiefern sich von der Zange zu befreien, und erfasst
mit Wuth alles, was in den Bereich ihrer kräftigen Beisswerkzeuge
gelangt. Der Arzt setzt dann mit grosser Geschicklichkeit den
Kopf des Insekts über das eine Ende der Schnittwunde, und zwar
derartig, dass die Kiefer beide Wundränder erfassen und sich mit
grosser Energie im Fleische schliessen. Nichts vermag das gereizte,
kleine Geschöpf zu veranlassen, die tiefdurchbohrte Haut wieder
loszulassen. Nach einigen Minuten erfolgt dann, als Dank für den
geleisteten Dienst, das Tödten des Insekts durch Abtrennen seines
Kopfes, was keineswegs ein Oeffnen der geschlossenen Kiefer zur

Folge hat. Je nach der Länge des Einschnittes werden dann noch mehrere Ameisen angesetzt und in ähnlicher Weise behandelt. Der wahrscheinlich durch die Leichenstarre verursachte dauernde Schluss der Kiefer hält die Wundränder besser zusammen, als dies mit Hilfe einer Naht oder durch Silbernadeln geschehen könnte, und jahrlange praktische Erfahrungen haben ergeben, dass derartig behandelte Schnittwunden rasch und in ausgezeichneter Weise verheilen.

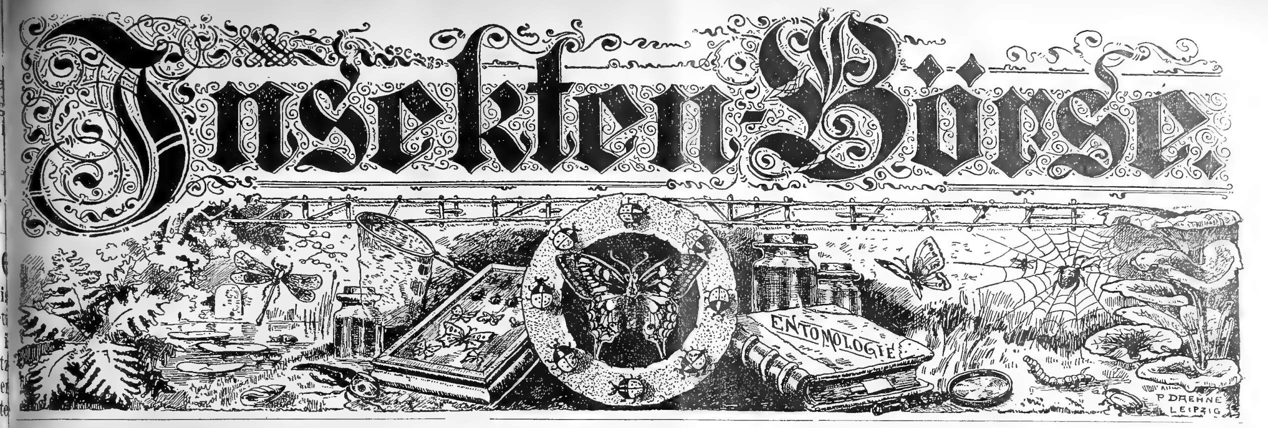
Briefkasten.

Herrn **R. J.** in **B.** — Das ist die alte Geschichte: Das technische Personal ist allemal zehnmal klüger, als der Schriftsteller und der Redakteur! Im Manuscript stand: „1. April", in der Correctur auch noch — und als die gedruckte Nummer vor mir lag, war ein „31. März" daraus geworden.



Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 M.**

No. 17. **Leipzig, Donnerstag, den 28. April 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Bei A. Speyer-Altona ist der nicht unerfahrene Sammelreisende Julius Michaelis, von St. Leopoldina, Espirito-Santo, mit einer prächtigen Ausbeute zurückkehrend, abgestiegen und sortirt dort seine Schätze. — Ebendaselbst trafen Goliathus regius und Hypocephalus armatus in Anzahl ein, bekanntermassen Pracht- und Riesenkäfer, deren billiger Preis (10 bz. 9 Mark) in keinem Verhältnisse zu der Freude steht, die solche Sammlungszierde dauernd bereitet.

J. Künckel d'Herculais hat seitens des französischen Staates die angenehme Mission ertheilt erhalten, in der Republik Argentina eine agrikultur-entomologische Station einzurichten. Seine Hauptaufgabe wird es bleiben, ein Mittel gegen die Invasionen der Heuschrecken ausfindig zu machen.

Major a. D. A. Koch-Potsdam, der Verfasser und Herausgeber des „ Sammlungs-Verzeichniss, Raupen- und Schmetterlings-Kalender für Europäische Grossschmetterlinge", veröffentlicht im Inseratentheile d. Bl. einen zweiten Jahresabschluss. Wenn man sich vergegenwärtigt, dass das Kochsche Verzeichniss ohne jeden Zweifel ein unentbehrliches Requisit für jeden Schmetterlingsfreund bildet, so ist das Ergebniss nicht dazu angethan, entomologische Verleger zu ermuthigen. Die beginnende Sammelzeit wird dem praktischen Hefte gewiss eine Reihe Käufer wieder zuführen; wir können und wollen es deshalb von Neuem auf das Wärmste empfehlen.

Während von Schmetterlingen Hybridationen in grosser Anzahl bekannt sind, ist bislang noch kein einziger Käferhybrid als solcher beschrieben worden (vielleicht verbirgt sich mancher unter den „Varietäten"). Valéry Mayet hat jetzt eine Kreuzung von Carabus rutilans und hispanus erhalten und macht davon vorläufige Mittheilung, der eine ausführliche Beschreibung und Abbildung folgen soll.

In No. 50 vorigen Jahrganges der Insekten-Börse berichteten wir über die im Bismarckarchipel entdeckte Gattung Puliciphora, in welcher Prof. Dahl einen Uebergang von den Phoriden (Dipt.) zu den Aphanipteren gefunden zu haben vermeinte. — Dr. Benno Wandolleck hat jetzt das Dahl'sche Material nachuntersucht und gefunden, dass Dahl's Ansichten auf Irrthum beruhen. Die Phylogenese der Aphanipteren bleibt also nach wie vor ein Räthsel.

Henry du Buysson erinnert in den Misc. Ent. daran, dass es Zeit ist, die Insektenkästen gegen Anthrenen zu schützen und empfiehlt folgende Mittel: 1) Nitrobenzin 150 Theile, Petroleum 50 Theile, Terpentinessenz 50 Theile; 2) aufgelöstes Thymol 150 Theile, Petroleum 50 Theile. Beides wird auf Wattbausche gegossen und selbe in die Sammlungen gesteckt.

In Paris starb der Kupferstecher Jules Migneaux, berühmt durch seine schönen Tafeln, die er für die Annalen der französischen entomologischen Gesellschaft, für Jacquelin Duvals Arbeiten und andere wissenschaftliche Werke geliefert hat.

Einiges über biologische Schmetterlingssammlungen.

Von H. Gauckler.

Das sich immer mehr verallgemeinernde Bestreben, biologische Sammlungen anzulegen, welche das Leben der Insekten vom Beginn ihres Daseins als Ei bis zur vollkommenen Imago veranschaulichen, darf sicher als ein grosser Fortschritt auf dem grossen Gebiete der Naturwissenschaften betrachtet werden und ist deshalb mit Freude zu begrüssen.

Bei den vielen Sammlungen, die ich sah, ist mir aber ein Mangel bisher immer aufgefallen: Dem fertigen Insekt, besonders dem ausgebildeten Schmetterling, wird bezüglich seiner natürlichen Darstellung noch nicht die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt; doch dürfte gerade eine solche Präparation von grosser Bedeutung sein, indem eine von diesem Gesichtspunkte aus angelegte Sammlung uns nicht allein einen tieferen Einblick in die mannigfaltigen Formen und Gestalten der Falter giebt, sondern auch in ihr Leben und Treiben, in das Wesen der Schutzfärbung und Nachahmung u. s. w.

Die Fertigung einer solchen Sammlung bereitet durchaus keine allzu grossen Schwierigkeiten. Die getödteten Thiere lassen sich recht wohl in ihre natürliche Ruhestellung bringen, nur müssen sie in dieser aber auch wieder so lange erhalten werden, bis ein vollständiges Austrocknen, besonders auch der Flügel, eingetreten ist.

Körper- und Gliederhaltung muss möglichst der Natur angepasst sein.

Viele Schwärmer und Spinner tragen z. B. das Hinterleibsende höchst charakteristisch nach aufwärts gerichtet, ich erinnere nur an die Pygaera-Arten. Oder aber die Stellung der Beine ist eine eigenartige, nach solcher hat bekanntlich der Spinner Dasychira pudibunda seinen deutschen Namen Streckfuss erhalten. Bei dieser naturgemässen Präparation würden auch die oft sehr wichtigen Haarschöpfe, Kapuzen, zu besserer Geltung kommen; beispielsweise bei den Plusien und Cucullien. Einige Arten, welche die Gewohnheit haben, mit dem Kopfe abwärts gerichtet zu ruhen, sollten auch in dieser Stellung vorgeführt werden.

Die Anlage der Sammlung hätte so zu geschehen, dass zunächst alle Entwicklungsstadien vom Ei ab aufwärts von jeder Spezies, zur Anschauung gebracht würden und schliesslich neben der leeren Puppenhülle der fertige, in natürlicher Ruhestellung sich befindende Schmetterling steckt.

Beginnen wir beispielsweise mit den Tagfaltern: Diese Thiere sitzen bekanntlich in der Ruhe mit nach oben zusammengeklappten Flügeln; man hat daher nur nöthig, den Faltern nach dem Tode diese Flügelhaltung, die sie ohnehin leicht annehmen, zu geben. Dann hat man nicht allein die möglichst natürliche Haltung, sondern kann auch die Flügelunterseite, hauptsächlich diejenige der Unterflügel, eingehend und bequem betrachten und sehen, wie die zwischen hinein geschobenen Oberflügel mit dem hervortretenden Theile ihrer Unterseite oft mit der Unterseite der Unterflügel in Farbe und Zeichnung übereinstimmen.

Sehr interessant würde sich die Familie der Spinner mit ihren oft merkwürdigen Flügelformen gestalten; auch würde man leicht beobachten können, welch' prächtige Zeichnungen entstehen in Folge Anlage der Innenränder der Oberflügel, wie beispielsweise bei den Callimorpha- und Arctia-Arten.

Nicht minder reichhaltige Formen bieten sodann die Eulen, darunter die merkwürdigen Ruhegestalten der Genera Calocampa und Xylina, welche dann erst ihre grosse Aehnlichkeit mit einem faulenden oder modernden Stückchen Holze frappant zur Geltung bringen.

Da die Spanner meist mit ganz flach dachförmig ausgebreiteten Flügeln ruhen, und diese Flügelhaltung derjenigen im gespannten Zustande entspricht; so bieten diese Thiere weniger Mannigfaltigkeit dar, mit Ausnahme der wenigen Genera, welche ihre Flügel nach Tagfalterart nach oben zusammengeklappt tragen.

Es werden daher die Spanner einer natürlichen Präparation keine Schwierigkeiten bieten.

Zur weiteren grösseren Vollkommenheit einer derartigen rein biologischen Sammlung gehören auch die Futterpflanzen der Raupen, ferner Rindenstücke, Flechten, Steine und dergl., auf denen die Falter zu ruhen pflegen, und sollten deshalb letztere an Stücken gen. Gegenstände befestigt werden.

Es würde durch solche Anordnung des überreichen Stoffes gewiss nahezu Vollkommnes erreicht werden und glaube ich wohl, dass, wenn auch eine so eingerichtete Sammlung mit der Zeit eine bedeutende Ausdehnung annehmen wird, dieselbe doch mit verhältnissmässig nicht hohen Kosten anzulegen sein würde.*)

*) So hergerichtete Sammlungen findet man bereits im Berliner Zoologischen Museum, im Schaufuss'schen Museum zu Meissen u. s. w.
Anm. d. Red.

Aus dem Leben der Termiten.

Von Schenkling-Prévôt.

(Fortsetzung.)

Die Anregung, welche der gesamten Naturwissenschaft durch Linnés Werk zu Theil wurde, liess auch die Geschichte der Termiten nicht unberührt. Hauptsächlich seinem Wirken verdanken wir von jetzt ab genauere und treuere Beobachtungen und umfassendere Nachrichten. Bei dem Erscheinen der 12. Ausgabe seines Natursystems hatte der Gelehrte freilich selbst nur mangelhafte Kenntniss dieser merkwürdigen Thiere und scheint von dem Kapitän Ekeberg erst genauer darüber unterrichtet worden zu sein, wie seine Worte „Ekebergus primum detexit recte Termes fatale" erkennen lassen. Darauf erschien in den „Berichten der Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde" eine ausführliche Abhandlung von dem Livländer Dr. König, der 1785 in Madras starb. Diese den Stempel der Wahrheit an sich tragende Arbeit bildet gewissermassen den ersten Schritt zu der genauen Kenntniss der Oekonomie dieser Insekten. Seit dem schönen Anfang, den König mit der Beschreibung der Termiten Ostindiens gemacht hat, finden wir in der späteren Zeit dieselben wieder nur wenig erwähnt. Kirby hat Einiges über sie gesammelt. W. Marsden hatte die Absicht, in seiner „History of Sumatra-Land" (1818) die Lebensweise der Termiten ausführlicher zu schildern, gab aber seinen Plan auf, da Smeathmans Bericht über diese Insekten, „wenn auch mit einem gewissen Maasse von Phantasie" gearbeitet, erschienen war. 1838 gedenkt Gutzlaff der weissen Ameisen im Süden von China, und 1848 erwähnt Adams die Myriaden von Termiten auf Borneo. Nach einem Briefe über Hinterindien unterscheidet der Missionar E. H. Roettger im Termitenstaate Männchen, Weibchen und Neutra. Ueber die Termiten Chinas berichtet auch Wells Williams in seinem Werke „Geographie, Statistik und Naturgeschichte des chinesischen Reiches". Die eigenthümlichen Naturtriebe dieser Thiere sind von dem chinesischen Schriftsteller mit bemerkenswerther Genauigkeit beschrieben. Die Zusammensetzung der chinesischen Schriftzeichen für dieses Thier bedeutet — bezugnehmend auf den geordneten Gang und die Subordination, die im Termitenstaate herrschen — „das rechtliche Insekt".

Ueber die Termiten Afrikas erschien 1781 Henri Smeathmans berühmter Brief an Sir Joseph Banks „Some account of the termites, which are found in Afrika and other hot climates". Darin liefert er eine umfassende, auf eigener Beobachtung beruhende Schilderung der Termiten Westafrikas. Zahlreiche und wohlgelungene Abbildungen begleiten seinen Bericht, der eine solche Berühmtheit erlangte, dass von da ab die Termiten nur in Verbindung mit dem Namen dieses Forschers genannt werden. Neben König gebührt unbestritten Smeathman das Verdienst, die Aufmerksamkeit der Entomologen diesen so merkwürdigen Thieren zugewendet zu haben. Ihre oft wiederholten Berichte und Zeichnungen bilden wohl noch heute die Grundlage der Abhandlungen in allen populären Werken, Naturgeschichten und selbst Jugendschriften, so dass wenige naturgeschichtliche Werke sich einer gleich weiten Verbreitung rühmen dürften. Wenig später als Smeathman's Arbeit erschien Sparrmann's „Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung". Weitere Mittheilungen über die Termiten, welche von Lavaillant, Durand, Barrow und Anderen herrühren, beschäftigen sich zumeist mit der Anlage des Baues.

In Betreff des Nestbaues der Termiten finden sich in Hagen's Monographie folgende allgemeine Bemerkungen: Bis jetzt scheint es sicher, dass alle Arten gesellschaftlich leben und wenigstens eine Art von Nest bauen. Am unvollkommensten ist dies, wenn sie nur in abgestorbenen Bäumen oder gar nur unter der Rinde wohnen. Hierher scheinen die Calotermes zu gehören. Ueber die Wohnungen der ganz unter dem Erdboden wohnenden Arten ist eigentlich noch nichts bekannt. Dass hier umfangreiche Nester in der Erde angelegt werden, ist aus einigen Beobachtungen wahrscheinlich . . . Hierher gehören der Vermuthung zufolge Hodotermes und eine Anzahl der Gattung Termes. Die Hügelbauten über der Erde, die der Gattung Termes allein zufallen, sind uns am genügendsten bekannt. . . . Ich rechne dahin auch die Thurm- und Pilzbauten. . . . Als letzte Art der Nester bleiben die sogen. kugeligen Baumnester übrig. Ihr Bau ist uns noch sehr unvollkommen bekannt und eine Königin niemals darin gefunden worden . . . Baumnester scheint nur Eutermes zu haben, obwohl einige Eutermes auch Hügel bewohnen. . . .

Diese kurze, von kundiger Hand entworfene Uebersicht wird genügen, um weitere Mittheilungen über die Wohnungen der Termiten wünschenswerth erscheinen zu lassen, und mag zugleich für die Beurtheilung des im Folgenden Gebotenen einen Anhaltspunkt gewähren.

Die einzelnen Termiten-Arten scheinen zur Anlage ihrer Bauten eine gewisse Grund- und Bodenbeschaffenheit auszuwählen: während manche Species baumlose grosse Ebenen bevorzugen, wohnen andere in den Urwäldern; während diese ihre Wohnungen auf Sandboden errichten, meiden jene solche und wählen zu ihren Ansiedelungszwecken saures, mit Binsen bewachsenes Gelände, und

noch andere beziehen, wie wir aus den Berichten über die Forschungsreise der dänischen Korvette „Galathee" erfahren, für den menschlichen Fuss völlig unzugängliches Terrain, Boden, der mit stagnirendem Brackwasser bedeckt ist. Die meisten Arten legen ihre Bauten auf der Erde an, andere leben unterirdisch und sollten, nach früherer Ansicht — abgesehen von den nichtbauenden Arten der Urwälder — die unvollkommensten Wohnungen haben, die nur aus vielen, mit der Oberfläche parallel laufenden Gängen beständen, wie sie z. B. auch von den südeuropäischen Termiten, Termes lucifugus und Termes flavipes ausgeführt werden. Wie wir später sehen werden, wurde diese Vermuthung von F. Müller widerlegt. Dritte Arten haben sich dem Menschen attachirt und leben in dem Fundament und Gebälk seiner Wohnungen, und vierte, die Calotermes, sind Baumtermiten, die ihre Nester an Bäumen und in deren Geäst anbringen. Georg Hartung fand Termitennester auf Madeira in faulen Strünken der Pinus maritima auf einer Anhöhe bis zu 2000 Fuss.

Auch die äussere Form der Termitenhügel ist nach den Arten ziemlich verschieden. Während die Mehrzahl kegelförmig ist, gleichen andere, die sogen. Turmnester, abgestumpften Säulen oder riesigen, 4—6 m hohen Pilzen, welch letztere auf einer walzenförmigen Unterlage ein allseitig handbreit überstehendes, kegelförmiges Dach tragen. Gegenden, die unter starken und regelmässigen Ueberschwemmungen zu leiden haben, beherbergen tonnenförmige Nester, die an den knorrigen Aesten der Bäume angebracht sind. Zu ihnen gehört jene Art von Termitenwohnungen, welche Du Tertre zuerst fand und die ihrer Gestalt und Färbung halber von den Eingeborenen Negerkopf, tête de nègre, genannt wird. Auch das topfförmige Nest (pitcher shape), welches seiner Zeit von Fernando Po der Entomological-Society zugesandt wurde, mag in diese Kategorie gehören.

Von fast kugelförmigen Termitennestern erfahren wir durch Fritz Müller Folgendes. Eine Eutermes-Art, die gleich den Erbauern der Baumnester und den zwischen den Gissarawurzeln hausenden Arten dieser Gattung gelbgraue Flügel mit rostgelbem Randfelde hat, baut Nester, die fast eine vollständige Kugel bilden und an 1 m im Durchmesser haben. Er fand diese Nester lose im Urwald liegen. Die Oberfläche des Baues war mit Moosen und kleinen Lebermoosen bewachsen. Die beinahe einen Fuss dicke Schale war äusserst fest und bestand aus concentrischen Wänden, die durch zahlreiche Pfeiler verbunden waren. Diese 16—18 concentrischen Wände wurden nach der Mitte zu allmählich dünner. Der innerste Kern war leicht mit der Hand zu zerdrücken. Auch war die aufgefundene Königinzelle nicht durch stärkere Wandungen geschützt. Um die zerquetschte Königin fanden sich Eier und junge Brut in unzähligen Mengen, während in den Rindenräumen zahllose geflügelte Männchen und Weibchen sich aufhielten. Im Innern des Nestes herrschte eine ziemlich bedeutende Wärme, die der menschlichen Blutwärme gleich kam. Da Müller diese Kugelnester mitten im Winter und im tiefen Waldesschatten auffand, nimmt er an, dass die Wärme von den Bewohnern selbst erzeugt worden ist.

Ueberaus zahlreich sind die Vergleiche, welche die Forscher zwischen Termitennestern und anderen Gegenständen gezogen haben. Bald werden in den Berichten die Nester pyramidenförmig, bald bienenkorbartig genannt; bald werden sie mit Monumenten und Grabsteinen verglichen, bald als strahlenförmige Gebilde (en forme de rayons), im Gipfel der Bäume geschildert. Baron von Sack vergleicht die im Wipfel der Bäume hängenden Nester mit dem grauen Ueberzug einem schlafenden Faulthier, und Renger die Baumnester Brasiliens mit einem Badeschwamm. Burmeister sagt, dass die gelben Termitenhaufen Brasiliens aus der Ferne hellfarbigen Granitblöcken ähneln, mit ihrer buckligen Oberfläche auch das Aussehen und die Gestalt einer ungeheuren Kartoffel besitzen. Ueberhaupt gleichen die Wohnungen viel eher einem anorganischen, leblosen Gegenstande, und lassen die Vermuthung, dass sie künstliche, organische Gebäude sind, nur schwer aufkommen. Bald wird mitgetheilt, dass die Oberfläche der Nester glatt wie ein Zuckerhut sei; bald spricht man von der üppigen Vegetation, die die Hügel trügen. Aus dem curriculum vitae eines Seminaristen, der als Sohn eines Missionars in dem Hottentotten-Distrikt Herero geboren und aufgewachsen ist, theilt der Schulrat und Entomologe Suffrian mit, dass die äusseren Wände der Termitenbauten zur Regenzeit reich mit Pilzen bewachsen seien, die an Grösse und Geschmack alle überträfen, welche man in Europa kenne. Bischof Heber vergleicht die mit Gras und Epheu bestandenen Hügel indischer Termitenarten mit Baumstümpfen und Smeathman die gewisser afrikanischer Arten mit Heuhaufen. Die Städte der Termiten Hinterindiens sind nach Bastian mannshoch und gleichen manchmal einem regelmässigen Kastell mit Zinnen und Thürmen, während andere wieder einfache, massive tumuli oder Hügel darstellen. Nicht selten wurden die Reisenden durch bienenstockähnliche Termitenbauten in die Irre geleitet, indem sie annahmen, dass sie Negerdörfer vor sich hätten. Während die eben erwähnten hügelartigen und topfförmigen Termitenbauten vorzugsweise Afrika und Amerika angehören, scheint nach den Beobachtungen Saville-Kents eine fast ebensolche Mannigfaltigkeit in der Form der Termitenwohnungen Australiens zu herrschen. Als die stattlichsten erscheinen die Termitenhügel, die in der Umgegend von Port Darwin auftreten. Sie sind säulenförmig, mit Strebepfeilern versehen und erreichen nicht selten eine Höhe von über 18 Fuss. Eine andere Gestalt haben die Bauten auf der Halbinsel York; sie sind pyramidenförmig und enden, von breitem Grunde aufsteigend, in einer oder mehreren Spitzen. Beim Vorüberreiten stellte Saville-Kent fest, dass viele über seinen Kopf emporragten. Eine dritte Art von Termitenhügeln findet sich in Westaustralien. Sie sind gewöhnlich gleichmässig kegelförmig oder halbkugelig, aber öfters nehmen sie ganz unregelmässige phantastische Formen an. Einer der höchsten Hügel war 14 Fuss hoch. Die merkwürdigsten, wenn auch nicht die höchsten der australischen Termitenbauten sind aber die, welche an Ort und Stelle als „Meridian-", „Magnet-" oder „Kompass-Nester" bezeichnet werden. Sie haben eine längliche, seitlich zusammengedrückte Gestalt und sind mächtigen Tafeln von unbehauenem Sandstein, die auf eine Schmalseite gestellt sind, nicht unähnlich. Der Hügelrücken ist entweder beinahe glatt oder unregelmässig gefugt, oder aber mit zahlreichen, dicht neben einander stehenden schlanken Thürmchen versehen. Das Auffallendste an diesen etwa 5—6 Fuss Höhe erreichenden Hügeln, die in Nord-Queensland und bei Port Darwin vorkommen, ist der Umstand, dass ihre längere Achse genau mit der Richtung des Meridians zusammenfällt, d. h. dass sie alle in nordsüdlicher Richtung angelegt sind. Eine sichere Erklärung dieser merkwürdigen Erscheinung vermag Saville-Kent nicht zu geben, doch bezeichnet er die Annahme, dass die vorherrschende Windrichtung dabei eine Rolle spiele, als jedenfalls unrichtig, da in den Gegenden, wo sich die Meridian-Nester finden, hauptsächlich Südost- oder Nordwestwinde wehen. Richtiger ist es wahrscheinlich, die nordsüdliche Anlage der Hügel in ursächliche Beziehung zu setzen zu dem Umstande, dass ihre grössere Oberfläche so den mittägigen Strahlen der Tropensonne am wenigsten lange ausgesetzt ist.

Das Baumaterial besteht aus Erde, Thon, Lehm, Pflanzentheilen, Steinen u. s. w., welche Stoffe durch den gummiartigen Speichel der Thiere und nicht durch Harz, wie von Smeathman angenommen wurde, fest zusammengekittet werden, so fest, dass mehrere Menschen auf der Oberfläche der Hügel zugleich stehen können, dass sogar Büffel in den weiten afrikanischen Ebenen auf ihnen Wache und Umschau halten. Nach anderen Berichten widerstehen diese Bauwerke gar den schweren Tritten des Elephanten, und Lichtenstein weiss von den bienenkorbähnlichen Termitenhügeln Südafrikas mitzutheilen, dass sie selbst schwerbeladenen Wagen Stand halten. Der Stoff, aus dem die brasilianischen Baumnester bestehen, ist nach Fritz Müller ausschliesslich der Koth der Bewohner. Diese, Calotermes-Arten, bewohnen das Innere der Bäume (Canella preta, Cangerana, Perobo, Aririba, Piquia, Cidara, die von den Ansiedlern als Palmite bezeichnete Gissarapalme u. s. w.), das sie in der Richtung der Baumachse mit unzähligen Röhren durchziehen und die Wand der Gänge mit dünnen Kothschichten auskleiden. Bei Vergrösserung der Kolonie rücken natürlicher Weise die ausgefressenen Gänge immer näher aneinander, bis sie schliesslich ganz aufgezehrt werden und die Kothauskleidungen der benachbarten Räume unmittelbar aneinander stossen. Diesen allmäligen Uebergang von weit getrennten, das Holz durchziehenden Gängen zu Kothanhäufungen, die in ihrem Gefüge an lockere Brotkrume oder an einen Schwamm erinnern, kann man oft genug in Baumstämmen beobachten, die von einem Eutermes bewohnt sind. Beschränken sich diese Kothanhäufungen nicht auf das Innere des Baumes, treten sie aus demselben hervor, so entstehen die „kugeligen Baumnester", die also nichts anderes sind, als der gemeinsame Abtritt des Volkes. Auch die von Auguste St. Hilaire beschriebenen einen halben Fuss hohen Hügelnester, die häufig an

Wegen gefunden werden und das Werk einer Anoplotermes-Art sind, bestehen nicht, wie dieser annahm, aus Erde und Sand, sondern aus dem Koth der Bewohner. Diese sind Erdfresser; ihr Mageninhalt besteht aus völlig verrotteten Pflanzenstoffen und einzelnen kleinen Steinchen, und daher scheinen ihre Nester aus Erde gebaut zu sein. Fritz Müller hat aber beobachtet, wie bei Zerstörung des Nestes die Arbeiter des Staates eiligst anmarschirten, die Bruchstelle betasteten, ein braunes Würstchen darauflegten und davoneilten, um anderen Platz zu machen. Die Form dieser Nester ist eine sehr wechselnde. Häufig sind sie ganz flach, in Form und Grösse einem Kuhfladen gleichend, in anderen Fällen unregelmässig knollig; bisweilen rundlich, kegelförmig oder kurz walzenförmig. Die Oberfläche der Nester zeigst flache, unregelmässige, ineinander verfliessende, undeutliche Erhöhungen, die im Verein mit der schwärzlichen Farbe und der kugeligen Gestalt den oft gemachten Vergleich mit einem Negerkopfe rechtfertigen. Die Farbe ist übrigens verschieden, bisweilen heller, bräunlich, häufiger fast schwarz, was theils von der Nahrung der Baumeister, theils von dem Alter des Nestes abhängt. Alte Nester sind dunkler und zugleich fester als neugebaute. Während man diese mit der Hand zerbröckeln oder doch mit dem Messer anschneiden kann, ist zum Oeffnen alter Nester die Axt erforderlich. Ebenso verschieden in ihrer Festigkeit sind die pyramidenförmigen Hügel. Während an den Küsten der Nikobaren fast weiche und ausserordentlich unebene Termitenhügel gefunden wurden, sind andere nicht fester, als dass sie mit der Hand zerbrochen werden können, und von der staunenerregenden Festigkeit dritter ist bereits gesprochen worden. So verschieden die Konsistenz der Pyramidennester ist, so verschieden ist auch ihre Farbe; am öftesten werden die rothen Hügel erwähnt, doch wird auch von blauen, schieferfarbenen, grauen, schwarzen u. s. w. berichtet. Während man früher annahm, dass die Farbe der Wohnungen auf die verschiedenen Arten der Erbauer hindeutet, weiss man jetzt, dass die Farbe bedingt wird durch den zum Bauen verwandten Thon, überhaupt durch das Baumaterial.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

Wozu braucht der Ohrwurm seine Zange? Die mächtigen Fortsätze an den letzten Hinterleibsringen der Ohrwürmer werden von Laien wohl allgemein als eine gefährliche Waffe angesehen. Nach einer Mittheilung M. v. Stimakowicz's in der „Siebenbürger Naturwissenschaftlichen Gesellschaft" haben sie indessen ihre hauptsächlichste Verwendung beim Fluge. Die Ohrwürmer können ihre vielfach zusammen gefalteten Hinterflügel nämlich nicht ohne Weiteres entfalten und flugfähig machen. Während dies den Käfern und anderen Kerfen durch entsprechende Körperbewegung noch gelingt, bedürfen die Ohrwürmer dazu der Arme ihrer Zange. Will ein Ohrwurm seine Flügel entfalten, dann hebt er den Hinterleib derartig nach aufwärts und vorne, dass die Spitzen der Zange oberhalb der sich gleichzeitig etwas hebenden Flügeldecken zu liegen kommen. Hierauf wird der linke Zangenarm unter den rechten Flügel geschoben und dieser durch einfaches Streichen entfaltet. Während der rechte Flügel ohne weitere Stütze offen bleibt, verrichtet der rechte Zangenarm die gleiche Arbeit am linken Flügel. Je schwieriger die Entfaltung der Flügel bei der einen oder anderen Art ist, desto vollkommener muss die Entwickelung der Zange sein. Dem entsprechend sind auch die Formen mit kräftigen Zangen viel schwieriger zum Fliegen zu bringen. Diese mächtigen Zangen dienen also einem wohl wichtigen, aber sonst ganz harmlosen Zwecke. (.)

Briefkasten.

Herrn **P. R.** in **B.** — „Vom 1. April" bezieht sich selbstverständlich nur auf den **1.** Artikel der entomologischen Mittheilungen. Es ist wieder ein Versehen des Setzers.



Brief-markensammlung

zu kaufen gesucht. [663
Philipp Kosack, Berlin, Neue Königsstrasse 39.

Erwachs. Eupr. pudica R., Futt.: Gras, Dtz. 2 M, pro 100 St. 12 M. Erwachs. Col. cleopatra R. Futt.: Rham. alat., Dtz. 2 M, pro 100 St. 12 M. Auch im Tausche für gute europ. Schmetterlinge. [667
In einigen Tagen:
jasius R., Futter: Arbutus unedo, Dtz. 12 M, P. 14 M Dtz. effusa R., Futter: Arbutus unedo, Dtz. 3 M, P. 5 M Dtz.
A. Spada, Zara, Dalmatien.

Centurien von Surinam-Lepid. n Düten, 35—40 determinirte Arten enthaltend, darunter Caligo domenius, Morpho achilles, empfiehlt gegen Nachnahme von 14 M incl. Verp. u. Porto. [653
H. Fruhstorfer, Berlin N. W., Thurm-Str. 37.

Wegen Todesfalles zu verkaufen eine gediegene Sammlung europ.

Gross-Schmetterlinge,

2000 Stück, vollständig gut erhalten, zu billigsten Conditionen. Nachfrage bei [651
F. Jaeggi,
Bundesgasse 10, Bern.

Aus meiner Ausbeute der Localfauna Espirito Santo empfehle ihr artenreiche Specialloose in Orthopt., Hym., Dipt., Rhynch. und Libellen. [670
J. Michaelis,
Hause A. J. Speyer, Altona a. Elbe.

Sicher befr. Eier v. Sat. pyri (Bulgar.) à Dtz. 30 ₰, auch Tausch gegen Zuchtmaterial, später imp. promethea-Eier à Dtz. ₰. [671
Friedrich, Kleinburg b. Breslau.

Befr. Eier: Rhodia fugax 100, lig. japonica 100, Taen. gothica pulverulenta 5, stabilis 5, incta 10, P. leucographa 25 ₰ p. z., mori 100 St. 25 ₰, do. von rin 50 ₰. Porto 10 ₰, Ausl. 20 ₰. Leb. Puppen: Att. cynthia 25, cl. imperialis 100, P. troilus , Thais rumina 60, Dtz. 600, ana 5, pinastri 10, elpenor , Dtz. 100, populi 8, Sm. rcus 80, apiforme 18, batis 8, yocampa 20, Dtz. 200, pinia 35, alni 100, menyanthidis euphorbiae 25, artemisiae 6, idatrix 80, lucipara 7, Cid. itata 12, sparsata 40, innoi 5, immundata 40 ₰, Porto ack. 30 ₰. Listen üb. Lebendes, er und Geräthschaften zu nsten. [673
Voelschow, Schwerin, Meckl.

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oskar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 M franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!
(Reeller Werth ca. 30 Mk.)
nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Sämmtliche Bedarfsartikel.

Photographische Apparate.

Illustr. Preisliste kostenfrei.

In **Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung** in **Berlin** erscheint die illustrirte Zeitschrift

Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Redaction: Dr. H. Potonié.

Wöchentlich eine Nummer von $1^1/_2$—2 Bogen gr. 4⁰.
Wochenausgabe: Preis vierteljährlich 4 Mark.
Monatsausgabe: Jährlich 12 Hefte à 1,35 Mark.

Die illustrirte **„Naturwissenschaftliche Wochenschrift“** stellt sich die Aufgabe, über die Fortschritte der theoretischen und angewandten Naturwissenschaft **im weitesten Sinne** zu orientiren und bringt allgemein-interessante Gegenstände zur Sprache, und zwar — soweit möglich — **in allgemein-verständlicher Form;** sie bietet **Original-Mittheilungen, Referate, Besprechungen aus der Literatur, eine ausführliche Liste aller im Buchhandel erscheinenden in das Gebiet fallenden Schriften, beantwortet gestellte Fragen** u. bringt **die wichtigsten Nachrichten aus dem wissenschaftlichen Leben.** Wo **Abbildungen** erwünscht erscheinen, werden solche beigefügt.

Jede Buchhandlung oder Postanstalt nimmt Bestellungen entgegen. **Probenummern gratis und franco.**

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.
Preisliste
steht gratis u. franco zu Diensten

Zu verkaufen:

1. Quedenfeldt: a) Diagnos. neuer Staph. aus d. Mittelmeergebiet (1882) 0,50. b) Tripolit. Staphyl. (1889) 0,50. c) Beiträge z. Kenntnis d. Staphyl. Fauna v. Süd-Span., Portg. u. Marokko (1883) 1,—.
2. Dieck: Beiträge zur subterranen Käferfauna Südeurop. u. Marokkos, 1,—.
3. Müller: Entomolog. Reise i. d. ostgaliz. Karpathen. (1867) 1,—.
4. Bericht üb. die Thätigkeit der entom. Section der Schles. Gesellsch. 1868 u. 1869. 1,—.
5. Erfahrungen im wissenschaftl. Sammeln u. Beobachten der den Krainer Tropfsteingrotten eigenen Arthropoden v. Joseph. (1882) 1,—. [644

Offerten unter **C. Sch.** an die Exped. der Insekten-Börse.

Deutsch-Ost-Afrika.

Coleopteren-Serien, **ausserordentlich billig:**
25 Stck., 20 Art., genad., best I. Qu. 5 M, — 50 Stck., 45 Arten, genad., best I. Qu. 9 M, — 100 St., 60—70 Arten, genadelt, best I. Qu. 18 M. 100 Stck., leicht defect, grösstentheils best, 4 M incl. Porto u. Verp. Die Ser. enth. Cicind., Carab., Scarab., Ceramb., Ceton., Buprest., etc. **Einzelpreise** ca. $^1/_4$—$^1/_3$ d. Handelswerthes. Listen gratis, **Auswahlsendungen.** [668
H. Stichel, Berlin W. 30, Grunewaldstr. 118.

Morpho sulkowsky ♂ gespannt 2 M, in Düten 1,50 M.
Morpho cypris, superbe! gespannt 3 M, in Düten 2,50 M,
Morpho amathon., superbe! gespannt 3 M, in Düt. 2,50 M, giebt gegen Voreinsendung des Betrages ab. [633
H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.
Grosse Auswahl
von **Lepidopt.** u. **Coleopt.**

Brit. Ost-Afrika.
Neu-Guinea.
Neu-Pommern.
Aus direkten Sendungen offerire ich Coleopterologen schöne **Auswahl-Sendung.** mit vielen neuen Arten zu sehr mässigen Preisen. Specialisten bitte um Angabe ihrer Wünsche. [647
Friedr. Schneider in **Wald,** Rheinland.

2. Jahresbericht
über das
Sammlungs-Verzeichniss.

Gesammt-Baar-Auslg.: 1219,10 ℳ.
Gesammt-Einnahme: 831,45 ℳ.

Das von Dr. Staudinger, Dr. Hofmann, Dir. Schaufuss, Dr. Schröder etc. warm empfohlene Buch ist mit allen Einrichtungen für die Eintragung der Sammlungs-Objecte versehen und enthält in übersichtlicher, tabellarisch. Form alle Angaben eines Catalogs, sowie über Vorkommen und Fundzeit von Raupe und Schmetterling etc. Zu beziehen gegen Einsendung von 3 ℳ (auch Briefmarken oder Nachnahme), einschl. Auszug von 3,40 ℳ durch [665
A. Koch, Potsdam, Augustastr. 41.

Neu eingetroffen!
Schmetterlinge
aus Central- u. Süd-Brasilien.

100 Stück	25 Arten	10 ℳ.
100 „	30 „	15 „
100 „	50 „	25 „
100 „	60 „	35 „
100 „	70 „	45 „
100 „	80 „	55 „
100 „	100 „	60 „

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,**
Oberlössnitz b. Dresden.

Turkestan-Falter

zur paläarktischen Fauna geh., versendet in frischen und reinen Stücken billigst [676
H. Thiele,
Berlin, Steglitzerstr. 7.
Preislisten gratis und franco.

Antherea Zambesina,

eine der schönst. Saturniiden, aus d. südl. deutsch. Schutzgebiet in **Ostafrika, e. l.** in Düten ♂ oder ♀ à 4,00, Paar 7,50 ℳ, franco; etwas fehlerhaft à 2,—, Paar 3 ℳ.

Süd-Amerika.

Lepid. in Serien aus versch. Gegenden, Columb., Espir. Sto. Brasil. etc.

100 St. in Düten, 60—70 Art. I., franco ℳ 18,—, darin 6 Morpho, viel. Papil. u. a. gross. u. schön. Art.

50 St. in Düten, 40 Arten, franco ℳ 9,—, darin 4 Morpho, div. Papil., Helic., Nymphal. etc.

30 St. in Düten, 20 Arten, franco ℳ 5,—. [669
H. Stichel, Berlin W. 30, Grunewaldstr. 118.

☛ Zur freundl. Beachtung. ☚

Unterzeichneter gestattet sich hierdurch an alle Herren Entomologen die ergebene Bitte zu richten, ihm bei Herausgabe des 8. Jahrganges seines **Entomologischen Jahrbuches** durch Einsenden von Artikeln und Beobachtungen aller Art auf dem Gebiete der Insektenkunde gütige Unterstützung zu Theil werden lassen zu wollen. **Alle Zusendungen, auch die kleinsten Beiträge, werden mit Dank entgegengenommen.**

Zugleich ersucht derselbe um recht baldige Uebermittelung der **Vereinsberichte** vom Jahre 1897, sowie um freundliche Zustellung der **neuesten entomologischen Litteratur.**

Die Zusendungen werden **bis spätestens Ende Mai 1898** erbeten und sind nur zu richten an

Die Redaktion des Entomologischen Jahrbuches:
Dr. **O. Krancher,** Leipzig, Lindenstr. 2, II.

Internationaler Entomolog. Verein.

Verein d. gebildeten Insekten-Sammler aller Welttheile.

Gegründet 1. April 1884. Ca. 1200 Mitgl. in allen Ländern.

Gediegenes, durch seine Artikel die entomolog. Wissenschaft förderndes Vereins-Organ, alle 14 Tage erscheinend. ☛ Mitglieder haben pro Jahr 100 Druckzeilen Frei-Inserate! Grosse, kostbare entomolog. Bibliothek, die zur freien Benutzung. Drei Tauschstellen zum Umtausch und Verkauf von Doubletten! Vereinslager aller entomolog. Geräthschaften und Verkauf europ. sowie ausländ. Insekten zu niedrigsten Preisen!

☛ **Jahresbeitrag einschl. Zeitschrift nur 5 Mk. (auch halbjährl. zahlbar). Eintrittsgeld 1 Mk.**

Die Entomologie ist diejenige Wissenschaft, welche eine ebenso hochinteressante wie gewinnbringende Thätigkeit bietet.

Näheres (Statut, Probenummer u. s. w.) durch den Vereinsvorsitzenden **H. Redlich,** Guben (Preussen).

Loos Madagascar.

50 Stück, 22 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, darunter: Drypta Iris, Scarites, Lonchotus crassus, Coptomia mutabilis (schöne Cetonide), 2 Arten Polybothrys (Buprestide), Pycnochilus advenus, und eine Anzahl in jeder Sammlung noch fehlender Species.

☛ (Reeller Werth lt. Peislisten ca. 27,50 Mk.) ☚ **nur 12 Mark,** sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Illustrirtes Monatsblatt. | Jährlich Mk. 5. | Ed. Liesegang, Düsseldorf,

Amateur-Photograph.

Man verlange illustr. Prospekt.

„Dilka“.

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Naturalienhändler **V. Frič**
Prag, Wladislawsgasse No. 21
kauft und verkauft

naturhist. Objecte
aller Art.

Gegen exotische Coleoptere
tausche ich eine aus 117 Stck. b
stehende Münzensammlung, welc
90 verschied. römische, die übri
polnische und ungar. Münzen sin

In Tausch werden nur Pracl
stücke u. schön. Arten angenom
Liste a. Wunsch send. ich portofr
S. Kada, Budapest X. Rákosfalv
[67

Coleopteren-Centurien

aus Nord Borneo 35—40 dete
minirte Species enthaltend, darunt
besonders grosse Lucaniden u
Böcke, giebt für 15 ℳ incl. V
packung und Porto gegen Nac
nahme ab [6
H. Fruhstorfer, Berlin N. W
Thurm-Str. 38.

Ebensolche Centurien aus Ne
Guinea empfiehlt für denselb
Preis.

Aus Florida u. Westindi

liefert Insekten aller Art in tad
losen Exemplaren ein fachkundi
Sammler. Desideratenlisten e
unter **U. E. 10** durch die Exp
der Insekten-Börse. [66

Puppen habe noch abzugeb
Grosse leb. podalirius Dtz. 1
Desgl. Dryn. velitaris 1,20. [65
Ferd. Krämer, Köstritz, R. j. L.

☛ **D. Alecto-** ☚
Puppen, gesund u. kräftig ℳ 1,0
per St. Porto 25 ₰, empfiehlt
Leopold Karlinger, Wien I
674] Brigittaplatz 17.

Menschen-

Skelette, tadellos in Papiermaché
nachgebildet, lief. d. St. z. 120 ℳ
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen (Sachsen).

Formaldehy

(Formol)

für Conservirung von Larven,
Puppen etc. empfiehlt in Fläsch-
chen zu 1 und 2 ℳ (Porto und
Packung extra 60 ₰), kiloweise
zu besonderem Preise.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen (Sachsen).

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 18. Leipzig, Donnerstag, den 5. Mai 1898. 15. Jahrgang.

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Zu direktem Bezuge von Honduras-Schmetterlingen bringt sich Erich Wittkugel in San Pedro Sula, Honduras, Centralamerika in Erinnerung.

Insekten von der Pacific-Küste Nordamerikas bietet L. E. Rickecker, Santa Rosa, Sonoma County, Californien, an. Der spanisch-amerikanische Krieg wird vorerst den Bezug noch nicht möglich machen.

Der bekannte amerikanische Fachgenosse F. M. Webster macht darauf aufmerksam, dass der Sohn des verstorbenen Schmetterlingssammlers Rev. Dr. A. Good, welcher diesen seinen Vater auf einer Sammelreise nach Westafrika begleitete und ihm beim Fang half, trotz seiner Jugend ein eifriger und praktischer Insektenjäger, z. Z. bei seiner verwittweten Mutter in Wooster, Ohio lebt. Albert Good würde sich zum Bezuge von amerikanischem Zuchtmateriale und Schmetterlingen eignen.

Charles E. Porter, Casilla 1108, Valparaiso (Chile) giebt unter dem Titel: Revista chilena de Historia natural eine neue Zeitschrift heraus.

Als praktisches Sammelrequisit hat Prof. Dr. Karl Rothe im Verlage von A. Pichler's Wittwe & Sohn, Wien ein Heft „Schmetterlings-Etiketten" verausgabt. Die Namenszettel halten sich an den Staudinger'schen Katalog und übrigens an das von Dr. Rothe früher zusammengestellte Verzeichniss der Schmetterlinge Oesterreich-Ungarns, Deutschlands und der Schweiz, und umfassen 517 Arten. Die Ausstattung ist gefällig, der Preis von .. Pfg. nicht theuer, so dass die Etiketten Anfängern und mittleren Sammlern wohl empfohlen werden können.

Zur San José-Scale-Frage hat sich nun auch der Coccidologe T. D. A. Cockerell geäussert. Für ihn steht es fest, dass der Schädling aus Japan nach den Vereinigten Staaten eingeführt worden ist; diese seine schon früher ausgesprochene Ansicht hat sich dadurch bestätigt, dass Mr. Craw, ein vom californischen Staate angestellter Pflanzeneinfuhr-Inspektor, neuester Zeit die Schildlaus wiederholt auf von Japan kommenden Bäumen gefunden hat. Um ihre natürlichen Feinde kennen zu lernen, empfiehlt er, einen Entomologen auf einige Monate nach Japan, und zwar in die höheren Waldregionen, zu entsenden; solches wird nicht lange auf sich warten lassen. Der Schaden, den Aspidiotus anrichtet, ist keineswegs überall ein gleichmässiger. In Neumexiko kommt sie schon seit Jahren vor, hat sich aber überall als leicht controllirbar erwiesen und ist dort so gut wie unschädlich. In Canada hat Aspidiotus übrigens einen anderen Pilz, als im Süden, zum Feinde. — Insgesammt bestätigt Cockerell Newstead's Meinung, dass es ganz von den klimatischen Verhältnissen abhängt, ob die Schildlaus wirklich schädlich werden kann oder nicht.

Denjenigen unserer Leser, welche den 1. Theil der Dr. Karl Ackermann'schen Broschüre: Thierbastarde erworben haben, wird es von Interesse sein, zu erfahren, dass nun auch der 2. Theil (Wirbelthiere) erschienen und für Mk. 2.50 vom Zusammensteller (Kassel, Ständeplatz 15) zu beziehen ist.

Bekanntlich schreiben die „Welt(!)postverkehrsbestimmungen" vor, dass Insekten nicht als Muster o./W. zuzulassen sind. Ein von der Akademie der Naturwissenschaften zu Philadelphia eingesetztes Comité hat es nunmehr bei dem letzten in Washington tagenden „Weltpostcongress" durchgesetzt, dass alle naturwissenschaftlichen Gegenstände, soweit sie nicht Handelswaare sind, im internationalen Verkehre als Muster anstandslos durchgelassen werden. — Damit ist gesetzlich erlaubt worden, was in der Praxis schon allenthalben und immer gehandhabt worden ist.

Die grossen Käfersammlungen von Hubbard und Schwarz sind dem U. S. National-Museum geschenkweise zugefallen.

In Grimma, wo er besuchsweise weilte, starb der als kaufender Schmetterlingssammler in weiteren Kreisen bekannte Lepidopterophile H. Wilhelm Dieckmann. Nachdem er sich kürzlich von seinem Hamburger Geschäfte zurückgezogen hatte, gedachte er, im Spaargebirge bei Meissen behaglich seinen Lieblingen zu leben. Er hatte sich einen mit Oberlicht versehenen, speciell für Aufnahme der Schmetterlings-Sammlung eingerichteten Saal seiner Villa anbauen lassen, der nun noch nicht vollendet ist. Seine Erben interessiren sich nicht für Falter, die Sammlung dürfte deshalb wohl zum Verkauf kommen.

Das Käfersieb.

Von Schenkling-Prévôt.

(Nachdruck verboten.)

Vor mehr als einem Jahrzehnt beschrieb der Entomologe Edm. Roitter in der „Wiener Eutom. Zeitung“ das Insektensieb, jedenfalls in der Erwartung, dass dieses Sammelgeräth bei Caleopterologen für die Zukunft mehr Anwendung finden würde, als dies bisher der Fall war. Fast will es mir aber dünken, als ob die Reitter'sche Besprechung nicht den erwünschten Erfolg gehabt hätte: bei den Entomologen findet man alle möglichen Fanggeräthe, das Käfersieb nicht, obwohl nach Roitter gerade dies Fanginstrument das wichtigste ist und darum sei uns gestattet, hier — vor Beginn der Saison — noch einmal auf die Bedeutung des Insektensiebes hinzuweisen.

Erfinderische Entomologen hatten sich bereits ein Sieb construirt, ehe das von Kraatz, Reitter und Weise zusammengestellte in allgemeineren Gebrauch kam. Die Herstellung war höchst einfach. In das obere Drittel eines Säckchens wurde ein passendes Sieb gespannt, das die zu durchsiebenden Laub- und Moostheile aufnahm. Der Sackrand wurde mit der Hand oberhalb des Siebes geschlossen und das ganze in rüttelnde Bewegung gebracht. Je nach Bedürfniss konnten Siebe mit verschiedener Maschenweite eingesetzt werden. Das Sieb nach System Kiesenwetter war ähnlich construirt, nur wurden die verschiedenmaschigen Siebe nicht einzeln eingesetzt, sondern gleichzeitig in den Sack gespannt, so dass das weitmaschigste das oberste, das engmaschigste das unterste war. Die hierbei benutzten Siebe waren aber so leicht gebaut, dass sie einer ernstlichen Arbeit nicht stand hielten; dazu kam, dass die Siebflächen zu klein waren und die beweglichen Siebscheiben bei unvorsichtiger Bewegung Blättern und gröberen Erdtheilen Durchlass gestatteten.

Da gaben die oben erwähnten Herren die Construction ihres Siebes bekannt. Es besteht aus einem cylindrischen unten offenen Sacke aus weissem, dichtem und festem Wollstoffe, der 30 cm im Durchmesser und 80 cm in der Länge hat. Der obere Sackrand ist um einen 6 mm starken Eisendrahtring genäht, welch letzterer mit einem festen Handgriffe versehen ist. In dem Sacke ist 24 cm unter dem ersten Ringe ein ganz ähnlicher zweiter Ring festgenäht, der gleichfalls mit einem Handgriffe nach anssen versehen ist, welcher aber im rechten Winkel zu dem oberen steht. In diesem zweiten Ringe spannt sich ein Messinggeflecht von 6 mm Maschenweite aus. Beim Sieben wird der Handgriff des oberen Ringes mit der linken Hand gehalten, der untere, welcher rechts zu ihm steht, bleibt für die rechte Hand bestimmt. Vor dem Gebrauch wird die untere Sacköffnung durch eine Schnur geschlossen. Die Einfüllung des Siebmaterials geschieht mit der rechten Hand. Die Länge des Siebsackes gestattet es, dass das Gesiebe während der Durchschüttelung am Boden aufliegen kann. Zu dem Siebe gehören mehrere Reservesäckchen. Diese kommen in Gebrauch, wenn die Füllung zu umfangreich wird oder man das Gesiebe nach den Localitäten bez. seiner Art (Laub-, Moos-, Mulen- etc.) sondern will, was später bei der Determination von grossem Vortheil ist. Die Reservesäckchen können beliebige Form und Grösse haben, doch wähle man sie nicht zu klein, namentlich nicht zu eng, damit der untere Theil des grossen Sackes zum Zwecke der Entleerung bequem in sie eingeschoben werden kann. Wie dieser sollen auch sie aus Wollstoff hergestellt sein, da schmal gebaute Coleopteren (Euplecten etc.) aus Leinwandsäckchen, namentlich wenn die Ausbeute einige Tage stehen muss, leicht einen Ausweg finden, was ihnen bei den vielfachen Fäden des Wollgewebes nicht möglich ist. Solche Reservesäckchen können übrigens auch beim Klopfen in Anwendung kommen. Bekanntlich entwischen aus dem Klopfschirm beim Auslesen im Freien eine ganze Reihe von Thieren, was verhütet wird, wenn man die Beute in ein Reservesäckchen schüttet, um sie zu Hause in aller Muse zu durchmustern.

Die Verwendung des Siebes ist eine vielfache und je nach den Oertlichkeiten verschiedene. Im Berg- und Hügelgelände wähle man Thaleinschnitte und Mulden, aus denen das Laub nicht jährlich vom Wasser fortgetragen werden kann, oder Laublager um stärkere Baumstämme, wo es einen sicheren Halt hat. Die oberste, trockene Laubschicht entferne man, da sie wohl kaum etwas Seltenes bergen wird. Ueberhaupt achte man bei der Wahl der Sieblocalität auf genügende Feuchtigkeit und siebe lieber zu feucht als zu trocken. Auch sehr nasse Localitäten sind nicht sehr ergiebig, wiewohl sie manche leltene Arten (Bythinus-, Laena- und besonder Stenus-A.) enthalten. Das Laub der Eichenwälder pflegt besonder Arten zu beherbergen, aber auch die Nadelteppiche bergen a günstigen, feuchten Lokalitäten eine Menge werthvoller Kleinkäfer Im ersten Frühjahre bieten sonnig gelegene Auen an Bächen un Flüssen, sowie die Moospolster geschützter Waldwiesen vorzüglich Siebeterrains. Auch siebe man zu dieser Zeit des abgefallene Lau einzeln stehender Baumgruppen, niederer dichter Gebüsche; selbs in dem Genist an sonnig gelegenen Gartenmauern wird man man ches Wünschenswerthe finden. Die feuchtwarme Strohdecke frei gelegter Mistbeete bergen Staphylinier, Euplecten und Acriter Auch versäume man nicht, zu dieser Zeit die Nester der Ameise aufzusuchen und mit einigen raschen Handgriffen einige Partiee derselben ins Sieb zu werfen, beobachte aber die Vorsicht, zwische den schüttelnden Bewegungen Pausen eintreten zu lassen, dam die flüchtigen Myrmekophilen Zeit gewinnen, durch die Masche des Siebes in den Sack zu entkommen. Selbst das in der Nähe de Ameisennestes ausgebreitete Laublager lasse man nicht unbeachte

Frühjahrsüberschwemmungen bringen bekanntlich auch ein grosse Menge werthvoller Insekten, besonders Coleopteren, mit sicl namentlich dann, wenn sie erst im späten Frühjahr auftreter Das angeschwemmte Genist birgt manch seltene Stück aus Gebieter die dem Sammler weniger bekannt sind.

Im vorgeschrittenen Frühjahr durften die angegebenen Siebe terrains wegen abnehmender Feuchtigkeit unergiebig werden un man sucht dann vielleicht tiefere Schluchten und schattigere Walc partieen auf, verfehle auch nicht die Rückstände abgetragene Getreideschober zu sieben.

Antang des Sommers bergen die in Gärten angelegten Kompos haufen eine Unmenge von Käfern. Späterhin suche man im Wald die Schläge auf, ebenso die an Sägemühlen angefahrenen Holzstöss Beim Loslösen der Rinde bediene man sich stets des Siebes un achte darauf, dass die abgetrennten Theile ihren Weg immer i dasselbe nehmen müssen. Ebenso bröckele man faulendes Hol Mulen aus alten Baumstöcken etc. durch das Sieb. Selbst d Holzspähne, die man an Schlägen, an Orten, wo das Holz abge schält wurde etc. findet, lasse man nicht unbeachtet.

In alten, niederschlagreichen und feuchten Wäldern sin grosse harte Baumschwämme vorhanden. Auf der Unterseite de selben sitzen zu günstiger Zeit Käfer der verschiedensten A darunter auch seltene. Um solche Sachen sicherer zu erbeute hat der der obere Ring des Siebes auf der dem Griffe gegenüb liegenden Seite eine concave Einbiegung, welche dazu dient, d Sieb an den Stamm anlegen zu können, wenn man die wunde oder verpilzten Stellen mit dem Stemmeisen oder einem kleine Beile aushaut. Es werden dann die meisten der abfliegende Späne, Splitter und Pilztheilchen aufgefangen werden.

Ein ganz unentbehrliches Sammelinstrument ist das Sieb a sumpfigen Terrain. Aber auch an diesen Localitäten ist nach eine gewissen System vorzugehen. Nach und nach siebe man das G müll und Laub, die faulenden Rohrüberreste, die schlammige Sumpfränder und die au ihnen wuchernden Sumpfgräser.

Obwohl das Käfersieb während des ganzen Jahres in Gebrau sein kann, wird es doch im Frühjahr und Spätherbst am erfol reichsten angewendet, da dann die stärkste Feuchtigkeit herrsc und dieselbe, wie gesagt, zum Sieben ein nothwendiger Factor i Auch ist es dem Entomologen genügsam bekannt, dass eine schei bar gute Localität den Erwartungen nicht immer entspricht u die Sammelplätze erst durch Erfahrungen bekannt werden.

Das Aussuchen des Gesiebes geschieht am besten zu Hau In kleinen Partieen wird die Beute auf einen grossen weiss Cartonbogen geschüttet, um dann in die bereit stehenden Fangglä gebracht zu werden. Tabakrauch beschleunigt die Bewegung solcher Arten, die sich gern todt stellen. Auch werfe man d durchsuchte Gesiebe nicht sogleich fort, verwahre es vielmehr einem grossen Einmacheglas, deren Oeffnung man mit einem Reser säckchen dicht belegt und man wird noch so manches Thier finde das so im Mulen nicht zu erkennen war und sich bei sei dunklen Färbung jetzt vom Wollstoff lebhaft abhebt. Gewisse Insekt sind überhaupt nur dann aufzufinden.

Das Reitter'sche Sieb hat bei dem Salonsammler wegen sei Umfanges und seiner Stärke freilich nicht Anklang gefunden; Berufssammler indes schätzt gerade diese Eigenschaften am höchst Für jene mag die Nummer geeignet sein, da das Preis-Blatt 5 Ortner'schen Comptoirs für den entomologischen Bedarf (Wi

unter No. 73 empfiehlt. Demnach bestehen alle Metalltheile des Siebes aus Aluminium, wodurch der ganze Apparat äusserst leicht wird (500 Gramm) und selbst bei längerem Gebrauch nicht ermüdet. In einer eigens dazu hergestellten Tasche aus Segeltuch lässt es sich bequem transportiren. Der Preis für beide Gegenstände beläuft sich allerdings auf 9 Mark. S. P.

Aus dem Leben der Termiten.

Von Schenkling-Prévôt.

(Fortsetzung.)

Wenn man die Grösse und den Umfang dieser Bauten, die nach Golberry's „Fragmens d'un voyage en Afrique" bei Termitenarten in den Ländern des westlichen Afrika nicht selten eine Grundfläche von 100 Quadratfuss bedecken, mit der Grösse ihrer Erbauer vergleicht, so muss jedes Menschenwerk dagegen verschwinden. Eine Pyramide in gleichem Verhältniss müsste die immense Höhe von fast 1000 m erreichen, und ein einem Termitengange vergleichbarer unterirdischer Kanal müsste 100 m im Lichten haben! Und doch bewundern wir die römischen Kloaken oder die amerikanischen Wasserleitungen, weil ein Mann darin stehen oder zu Pferde sitzen kann!

Was nun die innere Einrichtung dieser Wohnungen bstrifft, so ist dieselbe so mannigfaltig und complicirt, dass seitenlange Beschreibungen davon geliefert werden könnten. Freilich waren diesbezügliche Beobachtungen nicht leicht anzustellen, denn die Bewohner der Bauten greifen den Zerstörer mit grösster Wuth an, so dass Smith 1750 schrieb, bei dem Oeffnen eines Hügels seien Tausende von Thieren herausgekommen und hätten ihm derart zugesetzt, „dass ich ihnen die Fersen wies und rannte, was ich konnte." Ein anderer Forscher, Savage, berichtet, dass beim Zerschlagen der Hügel einer Termitenart so viel Wasserdampf aufgestiegen sei, dass ihm eine genaue Beobachtung der inneren Anlage vollständig unmöglich wurde. Die ausführlichste Beschreibung der inneren Einrichtung eines Termitenbaues verdanken wir Smeathman. Nach ihm besteht der Grundstock eines Baues aus einem domartigen Gewölbe. In der Mitte desselben, also vor Gefahren am meisten geschützt, liegt die Königswohnung, die er als prachtvoll bezeichnet und in ihrer Anlage einem Backofen vergleicht. Diese Kammer hat eine Anzahl von Aus- und Eingängen, die allerdings nur den bedienenden Arbeitern das Passiren gestatten, nicht aber der Königin, deren Leib zur Zeit der Eiablage derart wächst, dass sie das zwei- bis dreitausendfache der Grösse oder des Gewichts eines gewöhnlichen Arbeiters erreicht. Um die königliche Wohnung liegen die Kinderstuben und die Bruträume für Eier und Larven. Sie sind aus mit Speichel zusammengeklebtem Holzmaterial angefertigt. In ihnen befinden sich die Eier und die jung ausgeschlüpften Thiere oder Larven, welche von dem arbeitenden Volke so lange gefüttert werden, bis sie selbst erwachsen sind und mit arbeiten können. Die Kinderstuben sind concentrisch und möglichst nahe der Königswohnung angeordnet, damit die Eier bequem und rasch hineingeschafft werden können. Sie werden in demselben Masse vermehrt, in welchem die Königin anschwillt und Eier legt. Im Verhältniss der Körperzunahme der Königin wird auch ihre Zelle erweitert: von Haselnussgrösse auf Kindskopfgrösse; ja man hat sie schon bei einer Länge von einer Elle, eine halbe Elle hoch gefunden. An die Kinderstuben und Bruträume reihen sich die Gesindestuben oder die Zimmer für die die Königin bedienenden Arbeiter, weiter nach aussen besondere Räume für die wachehabenden Soldaten, dazwischen zahlreiche Vorrathskammern, welche mit Gummi, Harz, getrockneten Pflanzensäften, Mehl, Samen, Früchten, bearbeitetem Holz u. a. angefüllt sind. Während die Vorrathskammern aus Thon bestehen, sind die Kinderstuben ganz aus einem mit Speichel zusammengeklebten Holzmaterial angefertigt. All diese Zimmer, Zellen, Bruträume, Vorrathskammern und Wachtstuben sind durch Gänge, Korridore, Bogen, Brücken, unterirdische Strassen und Kanäle, Röhren, Schwibbögen, Treppen, schiefe Ebenen u. s. w. verbunden, so dass das Ganze sofort einen bestimmten, zusammenhängenden, wohlüberlegten Plan erkennen lässt. Ober- und unterhalb der Königswohnung liegen die Zimmer für diejenigen Arbeiter und Soldaten, welche speciell mit der Sorge für das Königspaar und dessen Vertheidigung betraut sind; sie sind unter einander, sowie mit den Kinderstuben und Vorrathskammern durch Gallerien und Gänge verbunden, welche sämmtlich nach einem im Innern der Wohnung liegenden Platze, dem Gemeindeplatze, auf dem die Bewohner nach Bettziech-Beta ihre Volksversammlungen abhalten und von dem aus die gemeinsamen Ausflüge unternommen werden, führen. Dieser Platz liegt in der Mitte unter dem Dom des Baues und ist von hohen, kühn gesprengten Schwibbögen umgeben, welche sich nach rückwärts in die Wände der zahllosen Zimmer und Gallerien verlieren. Mehrfache Dächer von aussen und innen schützen diesen Raum und die unterhalb gelegenen Zimmer gegen Regen, welcher ausserdem durch zahlreiche aus Thon gefertigte und bisweilen 10—12 cm Durchmesser besitzende Kanäle unterirdisch abgeleitet wird. Ausserdem steigen unter dem den ganzen Bau bedeckenden Thonlager breite, spiralig gewundene Gänge von unten bis zur höchsten Spitze empor, welche mit den Gängen im Innern communiciren und wahrscheinlich, indem sie den Vortheil der schiefen Ebene benutzen, zum Heraufschaffen der Vorräthe in die höheren Theile des Nestes dienen. Sogenannte Ringkanäle durchziehen die äussersten Zonen und dienen, wie höchstwahrscheinlich auch der Gemeindeplatz, der Ventilation. Durch die Verbindungswege zwischen dem Dom und dem Innern des Nestes wird eine gleichmässige Circulation der warmen Luft erzielt. Man sieht, der Ventilationsapparat stimmt in seiner Einrichtung mit den Grundsätzen der Physik gut überein, insofern die warme dünne Luft im Dom aufgefangen und von dort weiter geleitet wird.

Der Boden um jeden Termitenbau ist auf weite Strecken mit unterirdischen, bis 12 Zoll weiten Kanälen versehen, um die Circulation und Communication der Einwohner nach allen Richtungen zu ermöglichen. Auch findet sich, wie schon erwähnt, ein wohlorganisirtes System von ober- und unterirdischen Kanälen und Abzugsröhren, um die in tropischen Gegenden oft wolkenbruchartig niederstürzenden Regengüsse für den Bau unschädlich zu machen.

Bei Ueberfüllung dieses ersten Baues entstehen um diesen Hügel weitere zuckerhutähnliche fusshohe Thürmchen. Diese werden allmählich vergrössert, und zugleich entstehen neben ihnen noch andere Thürmchen. Der mittelste Hügel bleibt indes der höchste. Die Zwischenräume werden nach und nach ausgefüllt und dann die innere Einrichtung ebenso hergestellt wie in dem Erstlingsbau. Mit der Zeit entsteht ein domähnliches Gebäude, aus dessen Grenzflächen hie und da kuppelartige Gebilde aufstreben. Sämmtliche Räume stehen in ununterbrochener Verbindung. Liegen die Bauten auseinander, oder handelt es sich um Baumtermiten, so können die Verbindungsgänge leicht wahrgenommen werden; als federspuldicke Röhren ziehen sie von Bau zu Bau, vom Baumnest am Baume herab bis auf den Erdboden und aus dem Gewirr der Palmitenwurzeln heraus bis zu dem Stück, das zur Zerstörung auserkoren ist.

Es ist schon erwähnt, dass mancher alte Baumstumpf in seiner ganzen Ausdehnung von Termitengängen durchzogen ist. Nicht selten gehören diese Minirer verschiedenen Arten an, die gleichzeitig einen Baumstamm bewohnen: Calotermes bewohnt den festeren Kern, Eutermes findet sich im morscheren Splinte, und Züge von Termes saliens oder Lespèsii wohnen unter der Rinde. So ist auch der Boden des Urwaldes an manchen Stellen vollständig von Termiten durchwühlt, und nicht selten durchziehen gleichzeitig Gänge von drei bis vier verschiedenen Arten dieselbe Erdscholle.

Von den Wohnungen dieser unterirdisch lebenden Termiten sei hier einiges über die des Termes Lespèsii mitgetheilt. Dieselbe ist durch eine viel weitere Kluft von den aus einem ordnungslosen Gewirr unregelmässiger Räume bestehenden Nestern der Eutermes-Arten getrennt, als diese von den kaum den Namen einer Wohnung verdienenden Gängen der Calotermes und gehören, wie die riesigen, von Smeathman so trefflich geschilderten Hügel des Termes bellicosus zu den merkwürdigsten Bauten, die überhaupt von Insekten aufgeführt werden.

Die Häuser des Termes Lespèsii haben die Gestalt einer dicken, etwa spannenlangen Wurst oder einer Walze, um welche sich flache durch seichte Furchen geschiedene Wülste gürtelartig herumziehen Auf 10 cm kommen etwa 9—10 solcher Wülste. Auf diesen Ringwülsten verlaufen schmale, etwa 2 mm breite Längswülste, jede von einer mittleren Längsfurche durchzogen. Diese Längswülste sind nicht immer genau gleichlaufend und ihre Entfernung ist sehr beträchtlichen Schwankungen unterworfen. Die meisten lassen sich über eine grössere Zahl von Querwülsten, viele über das ganze Haus hin verfolgen, andere nur über ein, zwei oder drei Querwülste. An alten Häusern treten die Wülste weniger deutlich hervor als an neuen. An beiden Enden des Hauses finden sich meist

einige kurze Fortsätze und am Ende eines derselben ein einziger Zugang zu dem sonst völlig geschlossenem Hause, eine kleine runde Oeffnung. Bei ausgeführtem Längsdurchschnitt ist zu erkennen, dass ein solches Haus aus so viel Stockwerken besteht, als es äusserlich Ringwülste zeigt. Die Ringwülste entsprechen den Kammern, die Ringfurchen den Scheidewänden derselben. Die an der Aussenwand sich häufig zeigenden Risse liegen gewöhnlich da, wo im Innern eine der Röhren, welche die Wand des Hauses durchziehen, verläuft. Jedes Stockwerk hat die Gestalt einer flachen Schachtel mit bauchiger Aussenwand. Sehr häufig und vielleicht in allen Fällen, wo nicht äussere Hindernisse die Regelmässigkeit des Baues gestört haben, sind die Kammern fast kreisrund. In jedem Stockwerk sind Boden und Decke durch einen dicken, oben und unten verbreiterten Pfeiler verbunden, der bald die Mitte einnimmt, bald mehr oder weniger dem Umfang genähert ist. Am Fusse des Pfeilers führt eine runde Oeffnung, die nur ein Thier auf einmal durchlässt, schief durch den Boden ins nächste Stockwerk und so hinauf resp. hinab bis zur obersten resp. tiefsten Etage. Auf diese Weise bildet der Weg eine Schraubenlinie oder eine Wendeltreppe, die man sich freilich nicht allzu regelmässig vorstellen darf. Die Zahl der Stockwerke ist verschieden. Fritz Müller beobachtete solche mit 12, 13, 14, 15, 21, selbst 24 Etagen. Demgemäss schwanken die Dimensionen der Länge und des Durchmessers zwischen 11 und 20, bezw. 3 und 8 cm. Diese Bauweise des Termes Lespesii, die von einem Netzwerk hohler Räume durchzogenen Wände, hat man seiner Zeit auch für menschliche Wohnungen empfohlen; ob sie den Häusern des ersteren denselben Dienst leisten wird, den man für letztere davon erwartet nämlich den Luftwechsel zu erleichtern, bleibe dahingestellt. Als Material benutzt diese Art zum Wohnungsbau in der Hauptsache ihren Koth, doch auch die lehmige und thonige Erde, in welcher das Haus angelegt wird. Die erste dünne Wand eines neuen Stockwerkes besteht fast immer aus reinem Koth. Dickere Lagen von reinem Lehm pflegen die Thiere besonders in den von den Längs- und Ringkanälen umgrenzten Feldern der Aussenwand, sowohl an der Innen-, wie an der Aussenseite der ersten dünnen Kothwand aufzutragen. Die Häuser werden in der Erde angelegt, eine Hand breit bis eine Spanne unter der Oberfläche. Als Bauplatz wird eine Höhle gegraben, die einen etwa fingerbreiten leeren Raum um das Haus bildet. Mit den platten Wänden dieser Höhle steht das Nest durch eine kleine Zahl vom oberen und unteren Ende ausgehenden Fortsätzen in Verbindung. Durch einen derselben führt ein Weg aus dem untersten Stockwerke in federkieldicke, mit einer dünnen bräunlichen Kothschicht ausgekleidete Röhren, welche die Erde auf weite Entfernung durchziehen und hier und da zu kleinen unregelmässigen Kammern sich erweitern. Sie führen zu alten Baumstümpfen, unter deren Rinde Termes Lespesii zuweilen getroffen wird, zu Gissarastöcken und zweifelsohne zu anderen Häusern. Aus der Thatsache, dass Müller in nur wenigen Häusern eine Königin fand, Eier und Jugendformen aber stets in Gissarastümpfen beobachtete, nimmt er an, dass diese die Brutplätze der Lespesii bilden und dasselbe Volk also mehrere Häuser besitzt, wenn überhaupt, wie bei den Bienen, gesonderte Völker bestehen und wenn man nicht auch hier, wie es Bates bei Termes arenarius annimmt, für einen bestimmten Bezirk „die ganze Masse von dieser Art Termiten als eine einzige grosse Familie betrachten“ muss. Termes saliens gräbt ähnliche weithin laufende, mit Koth ausgekleidete Gänge, wie jene Art. Sie sind in der Regel etwas weiter und viel häufiger zu grösseren niedrigen Kammern erweitert. Bald laufen sie fast unmittelbar unter der Oberfläche, bald steigen sie bis über fusstief hinab. Wahrscheinlich baut diese Art zum Wohnsitz des königlichen Paares ein unterirdisches Haus.

Andere Termitenarten, wie der winzige Eutermes inquilinus, scheinen keine Nester zu bauen, sondern Wohnungen anderer Völker zu beziehen. Ob der Eindringling den Erbauer des Nestes vertreibt oder nur alte verlassene Nester sich aneignet, konnte durch Müller nicht bestimmt angegeben werden; jedenfalls ist das Letztere der Fall. So fand der Forscher in Nestern von Anoplotermes pacificus ein vollständiges Eutermes-Volk, bestehend aus einem Könige, zwei Königinnen, Arbeitern, Soldaten, Eiern und Larven vom verschiedensten Alter. Eine kleine Gesellschaft derselben Eutermes-Art, die nur aus Arbeitern und Soldaten bestand, beobachtete er in einem ganz alten modrigen Neste des Termes Lespesii.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

Etwas von den Blattschneider-Ameisen. Nachdem ich schon in den beiden Beiträgen „Die Pilzgärten und Haarameisen“ und „Die Höckerameise und ihre Pilzgärten“ in den Nummern 19 bezw. 40 des 13. Jahrg. unseres Organs ausführlichere Mittheilungen über die Blattschneider gegeben habe, möchte ich mit diesem einen interessanten Zusatz machen. Durch den Botaniker Alfred Möller wurde die wissenschaftliche Welt zuerst eingehender über die Pilzgärten der Blattschneider-Ameisen unterrichtet und von ihm wissen wir auch, dass jene intelligenten Thierchen die Pilzgärten anlegen, um auf diesem Kulturboden ihre Nahrung, ein Pilz, Rozites gonglyphora, zu züchten. So viel neue und merkwürdige Ergebnisse nun auch die Möller'schen Beobachtungen und Versuche zu Tage gefördert haben, so wussten wir doch bisher nichts darüber, wie die Kultur des Pilzes ihren Anfang nimmt und in welcher Weise dessen Keime in die neuen Nester übertragen werden. Die Lösung dieses Räthsels bringt eine soeben im „Zoolog. Anzeiger“ veröffentlichte Mittheilung von Dr. v. Jhering, der die Blattschneider-Ameisen viele Jahre hindurch systematisch beobachtet hat. Seine Wahrnehmungen beziehen sich auf Atta sexdeus, vom Brasilianer Sauva (Sauba) genannt. In gewissen Jahreszeiten verlassen die weiblichen Ameisen, die wie bei unsern heimischen Arten geflügelt sind, das elterliche Nest und machen sich an die Anlage neuer Kolonien, deren jede ein einzelnes Weibchen zur Stammmutter hat. Zuerst entledigt sich die Ameise ihre leicht abbrechende Flügel und dann beginnt sie an einer etwas von Pflanzenwuchs entblössten Stelle einen senkrechten Schacht von 12—15 Millimeter Durchmesser in den Boden zu graben, wobei sie die heraus geschaffte Erde am Eingang anhäuft. Der Schacht erreicht eine Tiefe von 20—40 Centimeter und endet mit einer kleinen, seitlich angebrachten Kammer, deren Länge etwa 6 Centimeter und deren Höhe etwas weniger beträgt. Ist der Schacht fertig, so wird der Eingang mit Erde verschlossen und es beginnt die Eiablage. Worin besteht aber die Nahrung der den Eiern entschlüpfenden kleinen Larven? Wie alle Insekten hat auch die weibliche Ameise gesorgt, dass es der Nachkommenschaft nicht an Speise mangelt. Wenn man nämlich einige Tage nach dem Verschluss des Schachtes das Nest öffnet, so findet man bei der Ameise ein Häufchen von 20—30 Eiern und daneben ein nur 1—2 Millimeter grosses Häufchen lockerer weisser Masse, — die erste Anlage des Pilzgartens. Mit dem Mikroskop erkennt man in diesem Klümpchen ein dichtes Geflecht feiner Pilzfäden. Die (in den beiden früheren Beiträgen erwähnten) Kohlrabihäufchen zeigen sich indes noch nicht. Im weiteren Verlaufe wächst dieser Pilzgarten rasch an, und wenn er eine Grösse von etwa 2 Centimeter erreicht hat, so spriessen auch die Kohlrabi hervor. Es ist noch nicht sicher, was dem wachsenden Pilzgarten den Nährboden für seine Fortentwickelung bietet; von aussen wird ja nichts eingetragen. Möglich ist es, dass die Erde Nährstoffe liefert; doch kann es auch sein, wie Jhering glaubt, dass zerbissene Eier dazu herhalten müssen. Dieser Surrogate bedarf es nicht mehr, sobald die ersten jungen Arbeiterameisen ausgekrochen sind, was nach 2—3 Monaten einzutreten scheint. Nun wird der Eingang zum Neste geöffnet, es werden Blätter eingetragen, die erste Kammer wird erweitert und die Kolonie schreitet rasch vorwärts. Die Frage: Wo kamen die Keime her, aus denen der Pilzgarten erwuchs? beantwortet uns Jhering wie folgt. Jedes der ausschwärmenden Sauvaweibchen trägt, wie der Beobachter feststellen konnte, im hinteren Theile der Mundhöhle eine 0,6 Millimeter grosse lockere Kugel, die aus den Fäden von Rozites gongylophora und Blattresten besteht. Da diese Weibchen nicht mehr fressen, ehe ein neu angelegter Pilzgarten ihnen nicht seine Früchte liefert, so können sie das Pilzkügelchen in der Mundhöhle bewahren. Ist die neue Kammer fertig, so speien sie es aus, und es bildet nun die Grundlage für den Pilzgarten der im Entstehen begriffenen Kolonie. Jhering knüpft an die Darlegung dieser eigenthümlichen Verhältnisse einige bemerkenswerthe Beobachtungen. Es erschien, meint er, als einer der Unterschiede im socialen Leben des Menschen und der Insekten, dass jener bei Begründung neuer Kolonien Sämereien als Grundlage für die Ernährung des neuen Staatswesens mit sich führt. Das Beispiel der Sauva lässt erkennen, dass es Insekten giebt, die es ebenso machen. Die Blattschneider-Ameisen haben das volle Bewusstsein daran, dass es nicht genügt, Blätter zu schneiden, sondern dass für die Entwickelung des Pilzgartens auch ein Theil der Pilzmasse nöthig ist, und sie wissen auch dafür

zu sorgen, dass stets dieselbe ihnen zusagende Pilzart zur Verwendung kommt. Sie sind darin dem Menschen voraus, der es und andere dem Zufall überlässt, welche Beschaffenheit die Pilze haben, die die verschiedenen Gährungen einleiten, und der erst seit kurzem begonnen hat, z. B. in der Bierbrauerei, der Auswahl geeigneter Gährungserreger eine gleiche Sorgfalt zuzuwenden.

(.)

Ueber die Tsetsefliege (Glossina morsitans Westw.) bringt H. Chastrey in der „Médecine moderne" Mittheilungen. Der Flug des Insekts ist reissend, ähnlich dem unserer grossen Libellen (Aeschna); beim Fliegen erzeugt das Thier einen lauten summenden Ton, welcher dem Summen der Wespe ähnlich ist und auf eine Entfernung von 50 m zu hören ist. Das Gift der Tsetsefliege ist nur bei einigen Hausthieren wirksam, bei Hund, Rind, Schaf und Pferd, dagegen ist es unwirksam bei Esel, Maulthier und Ziege, ebenso allen wilden Thieren. Die Wirkung macht sich erst bemerkbar nach etwa 24 Stunden. Das von der Fliege gestochene Thier wird unruhig und verliert den Appetit, convulsivische Zuckungen treten auf, das Auge wird stark glänzend, die Pupille erweitert sich, später sträuben sich die Haare des Felles, die Augen thränen, aus den Nasenlöchern tritt blutiger Schleim, das Thier schreit fortgesetzt laut auf, der Gang wird taumelnd, zuletzt schwellen die Lippen stark an, der Leib und die Seiten fallen ein, und endlich stirbt das Thier. Das einzige Mittel gegen die schreckliche Plage ist eilige Flucht, sobald sich die Tsetsefliege hören lässt, denn diese entfernt sich nicht weit von dem Orte, wo sie geboren ist, und verfolgt eine fliehende Heerde nicht. Ihr Lieblingsaufenthalt sind feuchte, buschige Niederungen. Sie kommt durchaus nicht im ganzen äquatorialen Afrika vor; so fehlt sie bestimmt am Congo und an den grossen afrikanischen Seen, dagegen ist sie häufig am Sambesi und südlich davon bis nach Transvaal hin. — Chastrey nimmt in seinem Aufsatz leider keinen Bezug auf eine frühere Arbeit von David Bruce, in welcher nachgewiesen wurde, dass Glossina die ihr zugeschriebene Krankheit nur hervorruft, indem sie einen kleinen im Blute lebenden Parasiten überträgt, der die „Nagana" genannte Krankheit erzeugen soll.

S. Sch.

Briefkasten.

Herrn **S. Schk.** in **H.** — Jawohl! Cleriden sind aus dem baltischen Bernsteine bekannt, namentlich Trichodes in mehreren Exemplaren. S.

Berichtigung.

In der Bekanntmachung des „Entomolog. Vereins Aachen" in No. 15 dieser Zeitschrift war der Name des Vorsitzenden des Vereins Herrn Nütten irrthümlich Nüllen gesetzt, was wir hierdurch berichtigen.

Deutsch-Ost-Afrika.

Coleopteren - Serien, **ausserordentlich billig:**
25 Stck., 20 Art., genad., best I. Qu. 5 *M*, — 50 Stck., 45 Arten, genad., best I. Qu. 9 *M*, — 100 St., 60—70 Arten, genadelt, best I. Qu. 18 *M*. 100 Stck., leicht defect, grösstentheils best, 4 *M* incl. Porto u. Verp. Die Ser. enth. Cicind., Carab., Scarab., Ceramb., Ceton., Buprest., etc. **Einzelpreise** ca. 1/4—1/3 d. Handelswerthes. Listen gratis, **Auswahlsendungen.** [668

H. Stichel, Berlin W. 30, Grunewaldstr. 118.

Käfer.

Localfauna Espirito Santo, Brasil.

Aus meiner diesjährigen Käferausbeute, gesammelt in den Gebirgen von Espirito Santo, offerire in guten trockenpräparirten Stücken:

50 Stück Rutheliden und Melolonthiden in 20—30 Arten, genadelt und determinirt 30 *M*.

100 Stück Scarabaeiden, sauber genadelt in 25—30 Arten, darunter Phanaeus ensifer ♂♀, und andere grosse Arten 25 *M*.

100 Stück Cerambyciden in circa 30 meist farbenprächtigen Arten, in Düten 20 *M*.

100 Stück Curculioniden in 50—60 Arten, darunter viele auffallend baroke Formen, in Düten 15 *M*.

100 Stück Coleopteren in 50 bis 60 Arten, besonders farbenprächtig, darunter Gigantea buprestis, Phanaeus ensifer ♂♀, Tyrodes speciosus etc., in Düten 7,50 *M*. Preise netto Verpackung und Porto 1 *M*. Bei Beträgen über 30 *M* franco. Versand gegen Voraussendung des Betrages oder Nachnahme. [680

J. Michaelis,
per Adresse:
Entomologisches Institut
Arthur Johannes Speyer,
Altona a. d. E.

Befr. Eier von [679
Loph. carmelita,
Dutzend 90 Pfg.
H. Stockmayer, Lichtenberg, Oberstenfeld, Württemberg.

Meine neue illustr. **Schmetterlings-Preisliste** ist erschienen u. steht geg. Einsendung v. 0.50 *M*, welche bei Bestellung vergütet werden, zu Diensten. [652
H. Fruhstorfer, Berlin N. W., Thurm-Str. 37.

Louis Witt,

3] Tischlermeister,
BERLIN SO., Muskauerstr. 34.
Etablirt 1878.
Liefere als Specialität:
Insektenkästen, Raupenzuchtkästen, Spannbretter,
in bester Qualität, Schränke für Insektenkästen in jeder Holzart und jeden Styls bei soliden Preisen. Lieferant der hervorragendsten Entomologen Berlins und des Internat. Entomol. Vereins.

Centurien von Surinam-Lepid. in Düten, 35—40 determinirte Arten enthaltend, darunter Caligo idomenius, Morpho achilles, empfiehlt gegen Nachnahme von 14 *M* incl. Verp. u. Porto. [653
H. Fruhstorfer, Berlin N. W., Thurm-Str. 37.

Wegen Todesfalles zu verkaufen eine gediegene Sammlung europ.
Gross-Schmetterlinge,
12000 Stück, vollständig gut erhalten, zu billigsten Conditionen. Nachfrage bei [651
F. Jaeggi,
Bundesgasse 10, Bern.

Aus meiner Ausbeute der Localfauna Espirito Santo empfehle sehr artenreiche Specialloose in Orthopt., Hym., Dipt., Rhynch. und Libellen. [670
J. Michaelis,
i. Hause A. J. Speyer, Altona a. Elbe.

Mormolyce phyllodes
(javanischer Gespenstlaufkäfer), ♂ 4 *M*, ♀ Riesen 5 *M* incl. Verpack. u. Porto empfiehlt geg. Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages [479
H. Fruhstorfer, Berlin N.W., Thurm-Strasse 37.

Vertrauenswürdigen Sammlern v.
Käfern
stehen umfangreiche
Auswahl-
Sendungen zu Diensten.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Neu eingetroffen!
Schmetterlinge
aus Central- u. Süd-Brasilien.

Stück	Arten	Preis
100	25	10 *M*.
100	30	15 „
100	50	25 „
100	60	35 „
100	70	45 „
100	80	55 „
100	100	60 „

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.,** Oberlössnitz b. Dresden.

Turkestan-Falter
zur paläarktischen Fauna geh., versendet in frischen und reinen Stücken billigst [676
H. Thiele,
Berlin, Steglitzerstr. 7.
Preislisten gratis und franco.

Eier v. Aglia tau p. Dtz. 20 *₰*, 100 St. 1,50 *M* fr. **Hyl. dermestoides,** P. 20 *₰*.
T. Voss, Düsseldorf, Elisabethstr. 52. [681

Anth. yamamai-Eier, Eiche, Dtz. 50 *₰*, Bomb. mori, Schwarzwurz, Dtz. 20 *₰*.
J. Neumann, Langerfeld-Barmen. [586

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1
naturhist. Objecte
aller Art.

Gegen exotische Coleopteren tausche ich eine aus 117 Stck. bestehende Münzensammlung, welch. 90 verschied. römische, die übrig. polnische und ungar. Münzen sind.

In Tausch werden nur Prachtstücke u. schön. Arten angenomm. Liste a. Wunsch send. ich portofrei.
S. Kada, Budapest X. Rákosfalva. [672

Aus Florida u. Westindien
liefert Insekten aller Art in tadellosen Exemplaren ein fachkundiger Sammler. Desideratenlisten erb. unter **U. E. 10** durch die Exped. der Insekten-Börse. [666

Sternocera hunteri

Ich offerire von dieser pracht vollen Buprestide einige frische tadellose Exemplare zu **10 Mk** (Catalogpreis nach Staud. 55 *M*) Cassa nach Empfang, nicht Con venirendes nehme zurück. [64
Friedr. Schneider in **Wald** Rheinland.

Seidene Schmetterlings-Fangnetze.
Länge 72 cm [582
Umfang 110 cm
Preis 6 Mark.
Nur bei Vorausbezahlung Porto frei.
Graf-Krüsi, Gais bei St. Gallen, Schweiz.

Ich habe wieder einige Tausen Stück Hymenopteren und Ortho pteren aus Nord- u. Süd-Europ **tauschweise** abzugeben. Mi passende Angebote werde ich um gehend beantworten. Erwünsch sind mir ausländische Spinner u Käfer. Kaufgesuche werden nich berücksichtigt.
Prof. Dr. **Rudow,** Perleberg.

Höhlenthiere!

Aus den unterirdischen Höhle Krains gebe ich in frischen, saub präp. u. richtig bestimmten Exp **alle** Arten Höhlenthiere ab. Leb **Olme** sind stets vorhanden. Näh auf Anfr. [65

Meine Listen über Käfer u. and Insekten steht Interessenten au Wunsch grat. u. fr. zu Diensten
Jürgen Schröder, Kossau p. Plön, Holstein

Antherea Zambesina,
eine **der schönst. Saturniiden** aus d. südl. deutsch. Schutzgebie in **Ostafrika, e. l.** in Düten ♂ oder ♀ à 4,00, Paar 7,50 *M* franco; etwas fehlerhaft à 2,— Paar 3 *M*.

Süd-Amerika.

Lepid. in Serien aus versch Gegenden, Columb., Espir. St Brasil. etc.

100 St. in Düten, 60—70 Art. I franco *M* 18,—, darin 6 Morph viel. Papil. u. a. gross. u. schön. Ar

50 St. in Düten, 40 Arte franco *M* 9,—, darin 4 Morph div. Papil., Helic., Nymphal. et

30 St. in Düten, 20 Arte franco *M* 5,—. [66
H. Stichel, Berlin W. 3 Grunewaldstr. 118.

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!
(Reeller Werth ca. 30 Mk.)
nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Verantwortlicher Redacteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.
Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von Mk. 1.50 pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.	**Expedition und Redaction:** Leipzig, Salomonstrasse 14.	**Gebühren** für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 19. **Leipzig, Donnerstag, den 12. Mai 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Börsenbericht.

(Nachdruck verboten.)

Den verschiedenen Preisverzeichnissen über Fangapparate gesellt sich in letzter Stunde vor dem Beginn der Fangzeit in Deutschland eine Specialliste über Schmetterlings-Netzbügel und fertige Netze von Wilhelm Niepelt, Zirlau, Bez. Breslau, bei, welche den Vorzug bietet, die Befestigungsmethoden in guten Abbildungen nach Photographien in natürlicher Grösse dem Käufer vorzuführen.

Es sind eigene Gefühle, die Einem überkommen, wenn man das Sammeln „sonst" und „jetzt" betrachtet. Mit wie einfachen Mitteln behalfen sich unsere Vorfahren noch vor 50 Jahren, wie raffinirt und ausgeklügelt wird jetzt dem Sammler Alles auf dem Präsentirbrette gebracht, was er benöthigt und — nicht benöthigt. Selbst das eigenhändige Präpariren und Spannen der Ausbeute, ein Stück der Poesie der Insektenliebhaberei, wrrd geschäftsmässig von fremden Leuten für Geld besorgt. „Setting a speciality!" und andere Annoncen trifft man allenthalben in der Presse. Man möchte sich bald wundern, dass noch keine Insektenpräparirmaschinen erfunden worden sind.

Der preussische Minister für Landwirthschaft, Domainen und Forsten hat für die Ermittelung des einfachsten und erfolgreichsten, die ganze Entwickelungszeit des Heu- und Sauerwurms (Traubenmotte, Tortrix Conchylis ambiguella) umfassenden Verfahrens zur Bekämpfung dieses Schädlings eine Staatsprämie von 2500 Mark ausgesetzt. Bewerbungen um diese Prämie sind unter schriftlicher Darlegung des Verfahrens mit leserlicher Namensunterschrift der Betheiligten bis zum 1. December 1899 an den Director der Geisenheimer Obst- und Weinbauschule, Oekonomierath Göthe, zu richten. Die in den Bewerbungen enthaltenen Vorschläge werden durch ein Preisrichteramt geprüft, das besteht aus: Oekonomierath Göthe, Gutsbesitzer Keller-Staadt, Landrath von Barton-Koblenz, Bürgermeister Kunz-Bernkastel und Major a. D. Dr. von Heyden-Frankfurt. — Es ist merkwürdig, dass man wirklich einmal einen Entomologen zur Beurtheilung einer entomologischen Frage hinzugezogen hat!

Rektor Wilhelm Geilenkeuser-Elberfeld hat es unternommen, einen Nachtrag zu dem „Verzeichniss der Käfer von Elberfeld und dessen Nachbarschaft von C. Cornelius" zu schaffen. Er konnte 284 Arten und 67 Varietäten als neu nachgewiesen aufführen, so dass die Käferfauna Elberfelds heute die stattliche Zahl von 2588 Arten und 158 Varietäten aufweist. Eingestreute Notizen erhöhen den Werth der fleissigen Arbeit.

Im Entomologists Record giebt ein Sammler Coleopterologen den zeitgemässen Rath, unausgefärbte Exemplare, namentlich von besseren Arten, nie dem Gift- oder Spiritusglase einzuverleiben, sondern sie hübsch in eine mit reinem Löschpapier ausgelegte Schachtel zu sperren und an einen warmen Ort zu stellen. Das Löschpapier hat der thierfreundliche Herr täglich einmal mit Wasser getränkt. In 2—3 Tagen sind die Käfer meist ausgefärbt.

Im Preussischen Abgeordnetenhause hat Abg. Knebel in Verbindung mit den Conservativen, Freiconservativen und Nationalliberalen folgende Interpellation eingebracht: „Ist es richtig, dass in einem nach Köln bestimmten Fasse amerikanischer Apfelabfälle bei der Untersuchung an der Reichsgrenze die Schildlaus lebend festgestellt worden ist? und beabsichtigt die Regierung, wegen verstärkten Schutzes gegen die Einschleppung der San José-Schildlaus Schritte zu thun und eventuell welche?"

Die Regierung zu Breslau hat in Rücksicht auf die bevorstehende Maikäferplage genehmigt, dass, wo in Schlesien dieses Jahr die Maikäfer in einer besonders gefahrdrohenden Menge auftreten, die Schulkinder in ausreichender Weise von der Theilnahme an dem Schulunterricht befreit werden, damit sie beim Einsammeln helfen. Den Kindern werden diese „Maikäferferien" nicht unlieb sein.

Zwei neue prächtige Varietäten von Carabus auronitens.

Zur allgemeinen Warnung mitgetheilt

von Paul Born, Herzogenbuchsee.

(Nachdruck verboten.)

Schon seit einigen Jahren stand ich mit dem ziemlich bekannten, sich artiste naturaliste nennenden und sich auch mit Insektenhandel beschäftigenden Herrn P. . . . . (Name, den die Herren Leser auch schon auf Preislisten hinten bei den Ehren-

meldungen, d. h. den säumigen Zahlern, gelesen haben), wohnhaft meistens in Grenoble, aber häufig in anderen Städten des südöstlichen Frankreichs sich aufhaltend, in Tauschverbindung, obschon ich wiederholt vor ihm gewarnt worden war. Solange ich etwas Brauchbares von ihm erhielt, machte ich bisweilen ein Geschäftchen mit ihm; allerdings konnte ich weder auf Bestimmung noch Fundortsangabe der erhaltenen Carabus etwas geben, aber ersteres war mir egal, das konnte ich selbst richtig stellen und was den Fundort anbetrifft, so wusste ich, dass ich mich für meine Aufsätze auf dieses Material nicht verlassen konnte und brachte auf den Etiquetten in zweifelhaften Fällen ein hübsches Fragezeichen an. Dass z. B. ein lebhaft rother scheidleri v. helleri nicht aus den Pyrenäen stammen konnte, sondern aus Nord-Ungarn, das war mir klar und dass ein sehr grosser, typisch sculptirter rothschenkliger monilis weder aus der Grande Chartreuse noch aus den Dolomiten Südtyrols (wie mir vor einiger Zeit ein italienischer Professor weiss machen wollte) komme, sondern aus der Gegend von Maçon, wo er sehr häufig ist, das ist mir ja ebenfalls nicht neu; so gab es immer Fälle, die ich nach meinen bisherigen Erfahrungen und Kenntnissen beurtheilte und wo diese nicht ausreichten, da genügte einstweilen wieder ein Fragezeichen.

Nun schrieb mir Herr P. vor kurzer Zeit, dass er 2 neue prächtige auronitens-Formen für mich habe und zwar einen putzeysi aus Belgien, sowie einen cupreonitens aus dem Departement Calvados, beide abweichend von den gewöhnlichen und frug an, ob ich die Thierchen haben wolle. Ich antwortete, dass ich von beiden reiches Material habe, wenn diese Exemplare in puncto Farben aber wirklich etwas ganz Apartes sein, so möge er sie senden.

Das Kistchen kam glücklich in meine Hände. Potz Sacrament, was waren das für charmante Carabus, zum Entzücken! Da steckten 2 putzeysi mit einfarbig blauschwarzen Flügeldecken und lebhaft feuerrothem Thorax und Kopf, daneben 2 cupreonitens mit leuchtend grasgrünen Flügeldecken und schön blauschwarzem Halsschild und Kopf, prächtig, prächtig! Ich guckte sie vergnügt von allen Seiten an, wie ein Verliebter seine Braut. Hm! Höchst eigenthümlich, dachte ich bei mir selber, dass gerade die beiden putzeysi genau die Flügeldecken haben, wie die beiden cupreonitens den Thorax, der eine eine Idee grünlicher als der andere, was bei den beiden Halsschildern wiederum der Fall war. Und dann die beiden cupreonitens haben so lebhaft grüne Flügeldecken und die beiden putzeysi diesen feurigrothen Thorax was beides namentlich den auronitens von Savoyen, dem Dauphiné und der Grande Chartreuse eigen ist. Haben da am Ende die beiden Pärchen, um mich zu foppen, theilweise gegenseitig ihre Garderobe verwechselt? Auffallend ist auch, dass alle Stücke den Kopf und Thorax so stramm in die Höhe gezogen halten. Schnell die Lupe zur Hand! Saubere Arbeit das! Alle Spur von Gummi ringsum sorgfältig abgekratzt, aber zwischen Thorax und Flügeldecken entdecke ich doch einen ganz feinen glänzenden Ring von diesem Klebemittel. Aber wart nur, dich kriegen wir schon ohne grosse Mühe, sogar während des Mittagessens. Ich lege die feinen Thierchen auf feuchten Sand in eine verschliessbare Blechbüchse und stelle diese über Mittag an die warme herrliche Maiensonne, damit sich schneller Wasserdampf entwickelt. Ja, ja, die Sonne bringt es an den Tag! Als ich nach dem Essen die Büchse öffnete, da trugen die herrlichen Ceroglossus-artig in Farben prangenden Caraben den Kopf und Thorax nicht mehr so stolz und hochmüthig empor, dieselben hatten sich schon sauber abgelöst und waren hübsch bei Seite gerollt. Sic transit gloria mundi. Dem Herrn artiste naturaliste aber schrieb ich, der artistische Effect sei wirklich bewunderungswürdig gewesen, die naturalistische Leistung aber habe mich durchaus nicht entzückt.

Aus dem Leben der Termiten.

Von Schenkling-Prévôt.

(Fortsetzung.)

Ehe der Abschnitt über die Termitenhäuser zum Abschluss gelangt, sei noch einer Mittheilung Smeathmans gedacht. Nach derselben sind die Wände der Wochenstuben mit einem leichten Schimmel bedeckt, welcher Ueberzug ganz mit weissen, kleinen Nadelköpfchen ähnlichen Kügelchen gesprenkelt ist. Es sind nach dem Beobachter mikroskopisch kleine Erdschwämme, die gethautem und wieder gefrorenem Schnee recht ähnlich sind und aus vielen durchsichtigen, eiförmigen, schwer zu trennenden Partikelchen bestehen. Auch Linné gedenkt in dem Passus: mucor stipulatus capsulis globosis decompositis niveis dieses schimmligen Ueberzuges an den Wänden und meint, dass er den Jungen als Nahrung diene, während Smeathman annimmt, dass die Gebilde die Nahrung des Königspaares ausmachen. Kirby und Spence halten die Gebilde für Schimmel, und Savage sieht in den Körperchen Fungi, wahrscheinlich Trichia, welche auf den in Auflösung begriffenen Pflanzensubstanzen entstehen.

Zu einer bestimmten Jahreszeit, die für die verschiedenen Arten verschieden ist, verlassen die geflügelten Männchen und Weibchen das Nest, in welchem sie kurze Zeit zuvor ihre letzte Häutung bestanden haben, und erheben sich in dichtem Schwarme in die Luft. In poetischer Weise schildert Hagen diesen Ausflug mit folgenden Worten: Wie durch einen Zauberschlag öffnet sich eine Querspalte in der Mitte des Hügels. Ein kleines, braunes Insekt mit kaum zolllangen, dicht übereinander gelegten Flügeln drängt sich rasch hervor, ihm folgen zwei, dann drei, vier und mehr in der Reihe, so viel die sich schnell erweiternde Spalte auf einmal durchzulassen vermag. Wie ein silbernes Band zieht der Trupp den Hügel hinab, die feine Membran der tausend und abertausend Flügel glitzert wie Perlmutter. Genau dem Winde entgegen nimmt der Zug seine Richtung, denn nur so können di zarten Flügel dem Luftdruck widerstehen. Rasch, ohne Aufenthal geht es fort, immer neue und wieder neue Ankömmlinge verstärken den Trupp mit einer Eile, als würden sie aus dem Bau gedrängt. Unterdessen haben sich noch mehr Spalten geöffnet. Auch aus diesen brechen gleiche Schwärme hervor. Wie ein Vulkan scheint der kleine Berg sich seiner belebten Lava zu entledigen. An den Spalten selbst zeigt sich ein wundersames Schauspiel. Ungeflügelte kleine Wesen mit einem ungeschlachte Kopfen und säbelförmig gekrümmten Kiefern erscheinen am Ausgange. Dräuend schwingen sie ihre grossen Köpfe und vertheidigen den Eingang zu ihren unterirdischen Gemächern oder beschleunigen den Marsch ihrer auswandernden Brüder. Wohl eine Stunde dauert der merkwürdige Zug, fast scheint es, als wolle er kein Ende nehmen. Endlich werden die Reihen lichter und schmäler, hie und da zeigen sich noch verspätete Nachzügler, die Spalten, von unsichtbaren Händen zugemauert, fangen an sich zu schliessen, und bald hat der Hügel seine frühere Form wieder angenommen. Unterdessen hat der Trupp von seinen Flügeln Gebrauch gemacht, nach und nach steigt er mit unsicherem schwankenden Fluge höher und höher und hält sich um die Gipfel der Bäume dicht zusammen. Ein stetes Herabfallen und Wiederaufsteigen einzelner belebt die Scene und verwandelt das ganze Gewirr in jene mystischen Tänze, wie sie auch hier zu Lande an warmen Sommerabenden die Eintagsfliegen auszuführen pflegen. Allmählich wird die Zahl der herabfallenden Thiere grösser. Sehen wir genau zu, so treffen wir sie stets paarweise, ein grösseres wird von einem kleineren gejagt und mit den Kiefern ergriffen. Dann laufe beide rasch umher und bemühen sich, sich der nur lose befestigte Flügel mit Hilfe der Füsse zu entledigen . . . .

Gleich Hagen schildern alle Reisende den Ausschwarm de Termiten als einen sonderbaren Anblick, so spricht man von einer Verdunkeln der Sonne; Swartz sah einer Palme einen Termiten schwarm entfliegen, der eine Meile im Umkreise die Luft erfüllt und noch nicht alle war. Nach Rengger erscheinen die schwär menden Termiten mit ihren glashellen Flügeln im Sonnenlicht wie Säulen aus Silberplättchen und bedecken nach der Schwarm zeit den Boden $^1/_2$—$^1/_4$ Stunde weit im Umfange. Der Flug der Termite ist fast schlecht zu nennen. Sie fliegen nur kleine Strecken un dann stossweise, darum kann es auch nicht gut möglich sein, das sich die Termiten im Fluge begatten, wie einzelne Forscher, da unter Rengger annehmen. Ebenso wenig findet die Begattur ausserhalb des Nestes statt. Was man als solche angesehen ha sind vielmehr die gemeinsamen Spaziergänge der Paare, die au geführt werden, wenn sie zur Erde gefallen sind. Bobe-Morea ein alter Marinearzt, der die Termiten Rocheforts zuerst studir (1797), nennt den Marsch nicht unpoetisch „tentamen érotique Das Weibchen geht voran, das Männchen folgt ihm auf den „Fersen sich unser seinen Flügeln verbergend, falls diese noch nicht a geworfen sein sollten. Dabei fasst es hin und wieder, wie Rosenschö angiebt, die Spitze des Hinterleibes der Genossin mit den Spitz seiner Mandibeln. Auch eine Art bräutlicher Liebkosung! D Ziel dieser Wanderung ist das Nest. Ehe aber dieses Ziel erreic wird, erliegt die übergrosse Mehrzahl der wehrlosen Thiere den Nac

stellungen der Ameisen, der Vögel und anderer Feinde. Im Neste wird das Paar von den Zurückgebliebenen sorgsam aufgenommen und es folgt ausserhalb des Nestes gefeierten Verlobung die Vermählung und eine Jahre lange treue Ehe. In welcher Weise das Königspaar seine Zukunft nach dem Einzug in das königliche Gemach verlebt ist bereits angedeutet. Die Zu- und Ausgänge desselben werden verengert, dass den Eingezogenen ein Entweichen unmöglich gemacht ist. Es erfolgt die Begattung. Dieser Akt ist aber noch nie beobachtet worden, da ein in Begattung begriffenes Pärchen noch nicht gefangen worden ist.

Der erste Beobachter des Termitenkönigs und der Königin war Sweathman. Seine Beobachtung, dass sich der erstere unter der letztern verbirgt, bestätigt Savage. Die wichtigste Persönlichkeit im Termitenstaate ist die Königin, da von ihrer Existenz die des ganzen Staates abhängt. Während die königliche Zelle beim Einzug des Paares etwa haselnussgross ist, wird sie von den Arbeitern erweitert in dem Maasse als die Königin an Körpergrösse zunimmt. Während die Königin in der letzten Zeit das Zwanzig- bis Dreissigtausendfache eines Arbeiters erreicht hat, kommt der König an Grösse etwa dreissig Arbeitern gleich. Das Wachsthum der Königin geht in der Weise vor sich, dass sich die Haut zwischen den Segmenten nach allen Seiten hin erweitert, bis diese fast in Fingernagelbreite auseinander treten und Thiere von 3 Zoll Länge ihrer Conjunktur noch älter als zwei Jahre sind. Der Leib erhält dann eine längliche, unregelmässige Gestalt. Sein Inneres ist von einem ungeheuren Eierstock ausgefüllt, deren peristaltische Bewegungen ohne sichtbare Anstrengung des Thieres die Eier aussondern. Dieselben sind nach der Grösse der Arten verschieden, entweder wie Puderzucker oder fast den sogen. Ameiseneiern gleich und dann an ihren Polen etwas eingekrümmt. Die Geschlechtsorgane der Männchen und Weibchen sind bei den verschiedenen Arten übrigens verschieden gestaltet. So z. B. besteht der Geschlechtsapparat eines Calotermes canellae-Weibchens (nach Fritz Müller) aus zwei Eierstöcken mit 6—7 spindelförmigen Eiröhren, die dem Ende eines kurzen weiten Eileiters aufsitzen. Zwei oder drei der Eiröhren zeichnen sich vor den übrigen meist durch grössere Dicke und weiter entwickelte Eier aus. Wie überhaupt bei den geflügelten Termitenweibchen sind selbst die am weitesten vorgeschrittenen Eier noch weit von der Reife entfernt; die grössten erreichen selten mehr als $^1/_5$ der Länge der reichlich ein Millimeter langen reifen Eier und treten eben in die Entwicklungsstufe, auf welcher feine Körnchen den bis dahin durchsichtigen Dotter zu trüben und das Keimbläschen der sich in die Länge streckenden Eier zu verdecken beginnen. Die kurzen Eileiter, deren Länge bedeutenden Schwankungen unterliegt, vereinigen sich zur Scheide, deren äussere Oeffnung von unten her durch das grosse sechste Bauchschild verdeckt wird. Nicht weit vom Ausgange der Scheide liegt die sehr dickwandige Samenblase. Sie fällt sofort ins Auge durch die dicke dunkelgefärbte Haut, welche die Höhlung auskleidet. Das Ende dieser Höhlung ist mehr oder weniger gekrümmt; in der Mitte ist dieselbe mehr oder weniger aufgetrieben und verjüngt sich dann zu einem engen Ausführungsgange. Zwischen Scheide und Mastdarm liegt eine sehr ansehnliche Kittdrüse („glande sébifique“ Lespès), aus dicht zusammen geknäuelten, schwer zu entwirrenden Röhren gebildet. Man kann an ihr den gemeinsamen Ausführungsgang, zwei zu diesem sich vereinigende Hauptäste und an jedem der letzteren 4—7 Zweige unterscheiden. Die Hoden der geflügelten Männchen derselben Art lassen sich einer Hand mit 3—6 meist kurzen Fingern vergleichen. Auch ihre Gestalt ist recht wechselnd. Die beiden Hoden desselben Thieres pflegen einander in Grösse, Zahl, Länge und Stellung der Finger sehr ähnlich zu sein. In den Fingern sieht man stark lichtbrechende Kerne, in der Hand grössere, runde durchsichtige Zellen, deren Kerne in frischem Zustande wenig hervortreten. Die Ausführungsgänge der Hoden, bisweilen dicht unter diesen zu einer kleinen Blase aufgetrieben, münden in eine dickwandige, birnförmige Tasche, die sich in einem über dem achten Bauchschilde sich öffnenden Gange fortsetzt.

Die Zahl der Eier ist fast biblisch: in einer Minute soll das Weibchen 60, in 24 Stunden 80000 ablegen. Von den aufwartenden Arbeitern werden die Eier in den schon erwähnten Zellen, die man Wochenstuben genannt hat, über einander gespeichert. So erzählt ein Beobachter, dass er in solch' einem Raume zwölf Larven zählte. Zur ersten Nahrung der ausschlüpfenden Jungen wird zahlreiches Material in besondere Magazine eingetragen und bald finden sich die Vertreter aller Entwicklungs-Stadien bunt durch einander; „es ist ein Gewirr von Gestalten, Formen und Farben, welches sich aber recht gut auf eine einzige Art zurückführen lässt“, sagt Hagen.

Da der Termitenstaat von dem Dasein einer Königin abhängt, diese aber auf irgend eine Weise zu Grunde gehen kann, haben die klugen Bürgerinnen Vorsorge getroffen und halten für einen solchen Fall einige Reserve- oder Complementköniginnen bereit. „Es finden sich in jedem Bau in einem kleinen, der Königin-Zelle ähnlichen Aufenthalt zwei oder drei gleichsam exspektirende Königinnen, die erst nach dem Tode der Königin-Mutter ihre Investitur erlangen und dann für die Wohlfahrt und Vermehrung des Volkes zu sorgen beginnen“. So in Hagens Monographie der Termiten. Ueber die Entwickelung dieser Ersatzköniginnen soll weiter unten berichtet werden. Hier wollen wir weiter zusehen, was aus den jüngsten Larven wird.

Die Larven sind anfangs kleine, zarte, stark behaarte Wesen, deren einzelne Körpertheile sich wenig von einander absetzen, gewissermassen in einander übergehen und undeutliche Augen, kürzere Fühler und keine Spur von Flügeln zeigen. Nach mehrmaligen Häutungen erscheinen diese allmählich, die Körperhaut wird durchsichtiger, beweist aber durch ihre geringe Festigkeit, dass sie noch nicht zur Vollendung gelangt ist. Endlich hängen die Flügel an der Körperseite, bis zum sechsten Ringe reichend herab, die Puppe, hier Nymphe genannt, ist fertiggestellt und sieht ihrer letzten Vollendung entgegen.

Das ausgebildete Insekt hat einen länglichen, ziemlich gleichbreiten Körper von eiförmiger Gestalt. Während die Oberseite abgeflacht ist, ist die Unterseite gewölbt. Der verhältnissmässig kleine Kopf wird frei getragen und ist dorsal gewölbt, ventral platt; übrigens ist er nach den Arten verschieden gestaltet, immer aber rundet sich sein grosser hinter dem Auge gelegener Theil halbkreisförmig. Mit sammt dem Mittelleibe nimmt der Kopf die Hälfte der ganzen Leibeslänge ein. Die grossen Augen quellen hervor und grenzen nach hinten an je ein Nebenauge, die einigen Arten fehlen.

Die 13—20gliedrigen Fühler sind perlschnurähnlich. Kräftig entwickelt sind die Mundtheile; eine verschieden gestaltete, muschelartig aufgetriebene Oberlippe, stumpf endende, am Innenrande 4—6zähnige Kinnbacken, Unterkiefer und Unterlippe; jener aus einer mit zwei Zähnen endenden inneren, einer säbelförmig gekrümmten äusseren Lade und fünfgliedrigen Tastern bestehend; dieser vier Lappen darstellend, welche von ihren dreigliedrigen Tastern nur wenig überragt werden. Die drei Ringe des Mittelleibes haben gleiche Grösse, sind mehr breit und tragen je eine etwas übergreifende Chitinplatte. Die Beine sind zierlich, aber kräftig. Am Hinterleib zählt man oberseits zehn, unterseits nur neun Ringe. Die Flügel liegen in der Ruhe wagerecht über dem Leibe auf, den sie weit überragen. Sie sind gleich den Fühlern hinfällig, gleich gross, und haben auf der hinteren Hälfte zwei freie, nicht durch Queradern verbundene Längsadern, von denen zahlreiche, schräge Seitenäste ausgehen. Die Grösse ist recht schwankend: T. lucifugus ist 5 mm, T. fatalis 16 mm lang. Die Färbung bietet indes wenig Abwechslung. Braun geht durch alle Tinten, einerseits in Schwarz (lucifugus) andrerseits in Gelb über. Je nach dem Alter sind die Rücken ein und derselben Art verschieden gefärbt. Alte Königinnen haben z. B. auf dem Rücken mehr braune unregelmässige Stellen als jüngere. Eben geschlüpfte Königinnen haben die gelbliche Farbe alten Elfenbeins.

Der Körper ist weich und von öligem, fadem, eckligem Geruch; auch zerstossen giebt er einen starken, flüchtigen, unangenehmen Geruch von sich. Nach Rask ist allerdings dem Neste einer Art ein angenehmer Weihrauchsgeruch entstiegen.

Die Geschlechter lassen sich bis zum Schwärmen wegen der nur minimalen Ausbildung der Geschlechtsorgane nur schwer unterscheiden.

Neben diesen Formen finden sich in jedem Neste und zwar viel zahlreicher die sogen. Arbeiter und Soldaten, beide flügellos und namentlich in Grösse und Kopfbildung unterschieden. Die sogen. „Arbeiter“ besorgen den Bau des gemeinschaftlichen Nestes und die Pflege der Brut. Sie sind wenig kleiner als die geflügelten Formen, haben einen kleinen rundlichen Kopf und verborgene Oberkiefer. Sie sind augenlos. Während sie sich vor der ersten Häutung von den zur geschlechtlichen Reife gelangenden Individuen nicht unterscheiden lassen, tritt nach diesem Zeitpunkt die Arbeiterform in der Bildung des Kopfes und des nie Flügel tragenden

Mittelleibes immer deutlicher hervor. Die „Soldaten" stimmen mit den Arbeitern bis auf die beträchtliche Körpergrösse und die überwiegende Ausdehnung des Kopfes überein, der nicht selten die Hälfte des ganzen Körpers ausmacht und namentlich durch die drohend heraustretenden Kinnbacken, die mitunter die Kopflänge übertreffen, charakteristisch wird. Auch sie sind augenlos. Den Soldaten steht die Vertheidigung der Kolonie zu. Sweathman und mit ihm viele andere Beobachter schildern ihre Thätigkeit in etwa folgender Weise. Schlägt man mit einer Hacke ein Loch in den Termitenhügel, so erscheint unmittelbar nach dem Schlage ein Soldat in der Bresche, um die Ursache der Störung und die Natur des Feindes zu erkunden. Alsdann geht er wieder in das Innere und giebt ein Alarmzeichen, worauf binnen kürzester Zeit Massen von Soldaten hervorstürzen. Es ist schwer, die Wut zu beschreiben, mit welcher diese streitbaren Insekten kämpfen. Sie beissen in alles was ihnen in den Weg kommt. Dieses Beissen im Verein mit den Schlägen ihrer Zangen auf das Gebäude verursacht ein knisterndes oder zitterndes Geräusch, welches etwas schärfer und schneller als das Ticken einer Taschenuhr lautet und auf eine Entfernung von wenigen Metern gehört werden kann. Während des Angriffs sind sie in der heftigsten Bewegung und Erregung. Erreichen sie irgend einen Theil des menschlichen Körpers, so machen sie augenblicklich eine ziemlich schmerzhafte Wunde, aus der ein mehr als fingerspitzengrosser Blutfleck tritt. Die Kinnladen treffen schon bei dem ersten Biss aufeinander und lassen ihren Halt nicht mehr los, selbst wenn man den Körper des Thieres Stück für Stück abreisst. Es wird aber auch von Arten berichtet, die nicht beissen oder deren Biss doch nur ein Jucken verursacht. Werden die wackeren Kämpen nicht weiter belästigt, so ziehen sie sich in ihre Burg zurück, wohl meinend, der Feind sei geflohen. Kaum ist dies geschehen, so erscheinen die Arbeiter in der Bresche, jeder ein Körnchen Mörtel im Maule, das sie der zerstörten Stelle einfügen und diese mit fabelhafter Geschwindigkeit verschliessen. Nur ab und zu erscheint einmal ein Soldat unter den Baumeistern; ein solcher aber nimmt mitten unter den Arbeitern Platz, wendet sich unablässig nach allen Seiten und schlägt in Zwischenräumen von ein bis zwei Minuten mit seinen schweren Zangen auf das Gebäude, welcher Schlag mit lautem Gezisch aus dem Innern des Hauses beantwortet wird. Es ist kein Zweifel, dass dieses Geräusch von den Arbeitern herrührt, denn so oft es gegeben wird, arbeiten sie mit vermehrter Kraft und Schnelligkeit. Ein erneuter Angriff auf den Bau ändert die Lage: die Arbeiter verschwinden und die Soldaten treten zu neuem Kampfe an und man wird jedesmal finden, dass der eine Theil niemals kämpft und der andre niemals arbeitet, so gross auch die Noth sein möge. Diese unerschrockenen Helden finden sich aber nur in den Hügelnestern; die Soldaten der Baumnester sind in ihren Angriffen viel zurückhaltender; ihre Kampfweise ist nur eine devensive; auch sind die Arbeiter dieser Staaten viel langsamer in der Ausbesserung der zerstörten Wohnung. Bei diesem Kampfesmuth lässt sich wohl denken, dass die Soldaten der Termitenhügel jeden Zoll ihres Baues vertheidigen und es dann Forschern nicht leicht wird, einen solchen zu öffnen. Während die Soldaten mit ihren Bissen belästigen, kommen die Arbeiter aus dem Innern des Baues und schliessen die blossgelegten Kanäle, Gallerien etc. Namentlich hart wird der Kampf in der Umgebung der Königswohnung, für welche die grösste Sorge getragen wird. Auch bei den marschierenden Termiten der Wälder Westafrikas spielen die Soldaten eine Rolle. Bei diesem Volke sind sie nicht blind und nehmen die Stelle der Chargirten ein, die den Arbeiterzug, der in Reihen von 15 Mann aufmarschiert in abgemessenen Zwischenräumen begleiten. Hin und wieder ersteigt ein Soldat ein höhere Pflanze, lugt aus und lässt das schon erwähnte Zischen hören, worauf das Heer unter Beschleunigung seiner Schritte antwortet.

Neben den Arbeitern und Soldaten erwähnt Hagen bei der Gattung Eutermes noch eine weitere Form fabelhafter Geschöpfe, nämlich solche, deren Kopf sich vorn nasenartig in die Länge zieht, und die der Bildung nach als einem der beiden oben genannten Stände zugehörig betrachtet werden müssen; er hat sie nasuti, Nasenträger, genannt. Ueber die Larven der Nasuti ist erst im verflossenen Jahre durch v. Czerwinski-Warschau näheres bekannt geworden. Bis dahin waren sie unbekannt. Das Material wurde von Professor Jhering in Brasilien gesammelt. Die Larven gehören zu einer neuen Art Eutermes, welche nach Grösse und Form dem Termes cingulatus sehr ähnlich sind. Die vollständig ausgebildeten Nasuti sind 5 mm lang.

Von der überraschenden Menge verschiedener Zustände, die im Termitenstaate angetroffen werden, haben eigentlich nur die Nymphen mit kurzen Flügelscheiden ein lange ungelöstes Räthsel gebildet.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Gewisse Bedenken, welche einer unserer Mitarbeiter gegen die Midleton'sche Mittheilung (Journal der Londoner Linnean Society) hegte (s. Ent. Mitth. No. 16 d. Bl.) haben uns veranlasst, uns an den berühmten Myrmekologen Prof. Dr. Aug. Forel zu wenden. Derselbe schreibt uns: Von kleinasiatischen Ameisen als Gehilfen bei chirurgischen Operationen weiss ich nichts. Dagegen werden im tropischen Amerika die grossköpfigen Soldaten der Atta-Arten von den Indianern zum Nähen der Wundränder gebraucht. Das ist sehr glaubwürdig und sehr praktisch, denn diese Ameisen beissen äusserst fest und ihr Kopf bleibt eingebissen, wenn man den Leib wegreisst, wie ich selbst vor 2 Jahren in Columbien wiederholt sah. Die Kiefermuskeln sind so stark, dass ich die Hände ganz blutig gebissen bekam. Das Kneifen der Kiefern genügt, um Wundränder zusammen zu halten und hat den Vortheil, dass kein Faden in der Wunde bleibt.

2. Ein kostspieliges Insekt ist für die Vereinigten Staaten Ocneria dispar L. geworden, der auch in Amerika als „Zigeunermotte" eine weite Verbreitung hat. Wenn sich jemand darüber gewundert haben sollte, dass in den letzten Monaten bei uns in Deutschland ein so grosser Apparat zur Abhaltung eines Insekts, der erüchtigten San José-Schildlaus, in Bewegung gesetzt wurde, so wird dieses Beispiel beweisen, wie nothwendig derartig energische Abwehrmassregeln bisweilen sind. Bei uns in Deutschland ist bekanntlich der Schwammspinner ein sehr gefürchteter Zerstörer, der mancher Gemeinde Kosten verursacht, indem seine Ausbreitung nur dadurch einigermassen zurück zu halten ist, dass in jedem Frühjahr die Eierschwämme so viel als möglich vertilgt werden. Bis zum Jahre 1886 war der Schwammspinner in den neu-englischen Staaten gänzlich unbekannt und wurde erst in dem genannten Jahre nach Massachusetts von England eingeschleppt und zwar durch einen eigenthümlichen Zufall. Man hatte sich nämlich einige Exemplare kommen lassen, um mit ihnen Versushe bei der Seidenzucht zu machen. Durch Nachlässigkeit erlangten verschiedene derselben die Freiheit. Sie passten sich rasch den Verhältnissen der neuen Heimat an uud vermehrten sich trotz aller Gegenbemühungen so schnell, dass sie schon 1880 zu einer wahren Pest für den Baumbestand des Landes geworden waren. Seit jener Zeit haben sie in Amerika eine Fläche von über 220 englichen Quadratmeilen in Besitz genommen und daselbst durch Entlaubung der Bäume ein ganz ausserordentlicher Schaden angestiftet. Schliesslich musste der Staat eingreifen und in acht Jahren etwa 3 200 000 Mark zur Bekämpfung des Insekts ausgeben, wozu noch 160 000 Mark kamen, die vom Congress der Vereinigten Staaten bewilligt wurden. Die Summe hätte sicher kleiner sein können, wenn ihre Bewilligung und die daraufhin ergriffenen Massregeln immer zur rechten Zeit gekommen wären. Die Bekämpfung des Insekts geschah durch Besprengung des Laubes mit arsensaurem Blei und Vernichtung der Eier mittelst Creosot; ferner wurden die Baumstämme mit Leimringen umgeben. — Jetzt sind wohl $^9/_{10}$ der Raupen-Kolonien vernichtet. Ein amerikanischer Naturforscher, der dem Ackerbau-Ministerium der Vereinigten Staaten einen ausführlichen Bericht über die Verbreitung und Bekämpfung des Schwammspinners unterbreitete, nennt diesen Kampf eines der grössten Experimente der praktischen Insektenkunde in der ganzen Weltgeschichte. Es ist aber mit Sicherheit anzunehmen, dass das übrig gebliebene Zehntel der Falter-Kolonien sich rasch wieder zu der früheren Seuche vermehren würde, wenn nicht noch weitere Anstrengungen und weitere Geldmittel dagegen angewendet werden, bis eine völlige Vernichtung herbeigeführt ist. (.)

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.
Preisliste steht gratis u. franco zu Diensten

Abzugeb.: Eier Not. trepida 20, Raup.: 30, Dtz. u. 10 bez. 20 ₰ Port.
Brandt, Gerichtsassistent, Stendal.

A. caja Dtz. 30 ₰, Raupen B. catax Dtz. 80 ₰, aus Eiern gezogen. Porto u. Packung 20 ₰.
691] **P. Hauck,**
Ebersdorf, Kr. Habelschwerdt.

Biologien v. Schmetterling., Naphtalinkugeln an Nadeln, Carton 50 ₰ frco.; **Insektennadeln. Biol. Institut Langerfeld-Barmen.** [592

! Nord Amerika-Loose !
50 Coleopt. 23 Art. i. Düt. 2,25, 100 „ 44 „ „ 4,25, 135 Coleopt. 48 bess. Art. i. Dt. 6,00, 220 Coleopt. 80 „ gen. 12,00, 80 versch. Insekt. gen. 4,75, 24 versch. Lepidopt., I. Qu. i. Düt. 2,75, 25 vsch. Lepidopt., II. Qu., i. Düt. 1,75, Atlas Riesenfalt., I. Qu. i. Düt. extra gr. P. 5—6,00. All. n. p. Nachn. Port. u. Verp. extr. **O. Lehnhardt,** Schwiebus.

Herrn **H. Fruhstorfer,** Berlin.
Indem ich Ihnen den Empfang 1. Lombok-Käfercenturie bestätige, kann ich nicht unterlassen, Ihnen meine volle Zufriedenheit mit der Sendung auszusprechen. [654
Kossmann, Landesgerichtsrath.

Für Seidenzüchter.
Kräftige Mori-Greines sind unt. Nachnahme à Hundert 30 ₰ abzulassen. [682
Oskar Langhammer, Leipzig-Reudn., Charlottenstr. 1, II.

Turkestan-Falter
zur paläarktischen Fauna geh., versendet in frischen und reinen Stücken billigst [676
H. Thiele,
Berlin, Steglitzerstr. 7.
Preislisten gratis und franco.

Suche Eier od. Raupen von: Cat. fraxini, nupta, elocata, sponsa, promissa, electa, paranympha. Angeb. m. Preis an **Fritz Mesewinkel jr.,** Barmen, Steinweg 67. [689

Eine **kleine Schmetterlingssammlung,** durchweg n. **bessere und gute Sachen,** nebst allem Zubehör, Netz, Klopfer etc., wegen Fortzug **billig** zu verkaufen.
Passend für Anfänger. Gefl. Offerten unter **C. H. 100** an die Exped. d. Blattes. [685

Lepidopteren-Liste No. 41 (für 1898) von
Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,
Blasewitz-Dresden,

ist erschienen. In dieser werden ca. **15000 Arten Schmetterlinge** aus allen Welttheilen,*) ca. **1300 präpar. Raupen, lebende Puppen,** entomologische Geräthschaften, Bücher etc. angeboten. Dieselbe erscheint diesmal in **handlichem Oktavformat,** so dass sie sich sehr gut als **Sammlungs-Catalog** benutzen lässt. Durch günstige Einkäufe war es uns wiederum möglich, bei vielen Arten die **Preise zu ermässigen,** so dass die letzteren bei dem hohen **Rabatt,** den wir geben, sich meist billiger als anderswo stellen.

Das ist besonders bei den allermeisten **Exoten** der Fall, wo uns nachgewiesen wird, dass sie in anderen Listen billiger angeboten (und auch wirklich in richtig bestimmten guten Stücken geliefert) werden.

Sehr billig sind die angebotenen 185 interessanten **Serien, Centurien** und **Lokalitäts-Loose.** [489

Herren, die in den letzten Jahren nicht von uns kauften, erhalten die Liste nur gegen **vorherige Einsendung** von **1 Mk. (60 Kr.)** in coursirenden Briefmarken (am liebsten höhere Werthe), welcher Betrag bei Bestellungen auf **Insekten** wieder vergütet wird.
Auswahlsendungen werden gern mit hohem Rabatt gemacht.

*) *Dabei 144 südamerik., 310 indo-austral. u. 44 afrik.,* ***richtig benannte Papilioniden****-Arten und Formen (letztere werden in anderen Listen meist als eigene Arten angeboten, was sogar beim ♂ und ♀ einer Art der Fall ist), 97 südamerik.* ***Morphiden*** *(40 Morpho-Formen), 7* ***Agrias****-Formen etc etc.*

Sammler-Börse
Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom **1. Juli 1896** auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

J. Desbrochers des Loges
zu **Tours** (Indre et Loire)
Redaction und Expedition des **Frelon,**
monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie.
6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.
Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)
Ankauf von Curculioniden (Exoten).

Käfer.
Localfauna Espirito Santo, Brasil.
Aus meiner diesjährigen Käferausbeute, gesammelt in den Gebirgen von Espirito Santo, offerire in guten trockenpräparirten Stücken:
50 Stück Rutheliden und Melolonthiden in 20—30 Arten, genadelt und determinirt 30 ℳ.
100 Stück Scarabaeiden, sauber genadelt in 25—30 Arten, darunter Phanaeus ensifer ♂♀, und andere grosse Arten 25 ℳ.
100 Stück Cerambyciden in circa 30 meist farbenprächtigen Arten, in Düten 20 ℳ.
100 Stück Curculioniden in 50—60 Arten, darunter viele auffallend baroke Formen, in Düten 15 ℳ.
100 Stück Coleopteren in 50 bis 60 Arten, besonders farbenprächtig, darunter Gigantea buprestis, Phanaeus ensifer ♂♀, Tyrodes speciosus etc., in Düten 7,50 ℳ. Preise netto Verpackung und Porto 1 ℳ. Bei Beträgen über 30 ℳ franco. Versand gegen Voraussendung des Betrages oder Nachnahme. [680
J. Michaelis,
per Adresse:
Entomologisches Institut
Arthur Johannes Speyer,
Altona a. d. E.

Puppen von Pl. c-aureum u. B. rubi $1/2$ Dtzd. 80 ₰. Porto 20 ₰. **Jos. Schlier,**
684] München, Parkstr. 3, III.

Raupen von Ap. iris, St. 25 ₰. 1 Dtz. 2 ℳ. Lim. populi p. St. 40 ₰, Lim. sibilla p. Dtz. 40 ₰ versendet gegen Voreinsendung des Betrags auch in Marken. [686
Otto Schmid, Stuttgart, Militärstr. 92.

Eier von Sat. pavonia von i. Freien gefunden ♀ à Dtz. 10 ₰. Sat. pyri (v. sehr grossen Faltern) 20 ₰, 12 Dtz. ℳ 2. Act. luna à Dtz. 50 ₰, Porto 10 ₰. Gesunde kräft. Puppen v. Ch. jasius p. St. ℳ 1,70, sowie gut überwint. Pupp. v. Sm. quercus à 60 ₰. Deil. alecto ℳ 1,75. Porto u. s. w. 30 ₰ geg. Voreinsend. od. Nachn. d. Betrags habe abzugeben. **W. Schüssler,**
683] Stuttgart, Hoppenlaustr. 12.

Aus dem Nachlass eines verst. Entom. sind abzugeben:
1. **146 Art.** (viele Ex.) **Buprestiden.**
2. 61 Arten **Lucaniden,** darunt. seltene Stücke.
3. L. v. Heyden, Catalog der **Käfer von Sibirien** mit **Nachtrag,** Halbfr., neu 10 ℳ.

Näheres durch Rektor **W. Geilenkeuser** in Elberfeld. [687

Abzugeben:

à Dtz. Eier Sat. pyri 30 ₰. Pavonia 30 ₰. Biston hirtarius 20 ₰. Raup. kl. Bomb. catax 40 ₰. P. V. 15 ₰. [690

Franz Jaderny, Langenzersdorf b. Wien.

Käfer,

gross u. farbenprächtig, aus N. Guinea, Bupr., Ceton. u. Caramb., wenig Arten, hat billig abzugeben.

W. Geilenkeuser, Rektor, 688] Elberfeld.

Meine neue illustr. **Schmetterlings-Preisliste** ist erschienen u. steht geg. Einsendung v. 0.50 ℳ, welche bei Bestellung vergütet werden, zu Diensten. [652

H. Fruhstorfer, Berlin N. W.,

Neu eingetroffen!
Schmetterlinge
aus Central- u. Süd-Brasilien.

100 Stück	25 Arten	10 ℳ.
100 „	30 „	15 „
100 „	50 „	25 „
100 „	60 „	35 „
100 „	70 „	45 „
100 „	80 „	55 „
100 „	100 „	60 „

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht. **C. Ribbe jun.**, Oberlössnitz b. Dresden.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag**, Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1

naturhist. Objecte
aller Art.

Gegen exotische Coleopteren tausche ich eine aus 117 Stck. bestehende Münzensammlung, welch. 90 verschied. römische, die übrig. polnische und ungar. Münzen sind.

In Tausch werden nur Prachtstücke u. schön. Arten angenomm. Liste a. Wunsch send. ich portofrei.

S. Kada, Budapest X. Rákosfalva. [672

Ich habe wieder einige Tausend Stück Hymenopteren und Orthopteren aus Nord- u. Süd-Europa **tauschweise** abzugeben. Mir passende Angebote werde ich umgehend beantworten. Erwünscht sind mir ausländische Spinner u. Käfer. Kaufgesuche werden nicht berücksichtigt.

Prof. Dr. **Rudow**, Perleberg.

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.

Kalender für alle Insektensammler.

7. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oskar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Man fordere

meine neue **illustr. Preisliste** üb. **Schmetterlings-Netzbügel und fertige Netze in Seide und Mull, Käfernetze do. für Wasserfang, Raupenschöpfer in den 3 beliebtesten Modellen:** Syst. Niepelt, Schweizer-Modell verbessert, Stockzwinge u. Mutter, 2- u. 4-theilig, schon von à **90 Pfg. resp. 1,50 Mk. an.** Anerkannt beste Fabrikate.

Neu! Neu!

Spannbretter, Spannfläche mit Karros und Zahlen.

Insektenkästen

von bestem Lindenholz, 42:51 cm, à 4.— bis 4.30 ℳ. 33:43 cm, nussbaum pol., à 2.75 ℳ.

Tötungsgläser, Raupenzucht-Kästen, Sammelschachteln, sowie sämmtliche entomologische Requisiten solid u. billigst. Liste gratis und franco. [598

Wiederverkäufern gewähre bedeutenden Rabatt. Ent. Vereinen Preisermässigungen.

W. Niepelt, Zirlau, Bz. Breslau

Arctia purpurata - Raupen (Futter: Ginster, Schlehe, Salat), frisch gesamm., vorletzte Häutung 25 St. 1 ℳ. In 8—10 Tagen nach letzt. Häutung 25 St. 1,25 ℳ. Kräftige **importirte Cynthia-Cocons** 20 St. 1,10 ℳ. Alles **franco** als Doppelbrief gegen Voreinsendung in Briefmarken. Kräftige Puppen u. Cocons von Sm. quercus à 50 ₰, Telea polyphemus à 35 ₰, Porto 20 ₰, giebt ab **F. Staedler**, 695] Nürnberg, Obstgasse 2.

Seidene Schmetterlings-Fangnetze.

Länge 72 cm [582
Umfang 110 cm

Preis 6 Mark.

Nur bei Vorausbezahlung Porto frei.

Graf-Krüsi, Gais bei St. Gallen, Schweiz.

Für Exoten-Sammler etc.

Abzugeben:

Hewitson, exotic butterflies, prächtiges, vollständiges Exemplar, 5 Bde. in rothbr. Maroquin-Einbd. Das Werk ist sehr gesucht und fast gar nicht mehr zu haben. Angebote erwartet [693

W. Gruner, Spremberg i. L.

Nehme weitere Bestellungen an **auf Eier:** Sph. pinastri, ligustri, Sm. ocellata, populi, tiliae 10, Pl. matronula 200, Las. populifolia 50, pruni 25, quercifolia 10 ₰ pro Dtz., 100 Stck. jeder Art 6facher Dutzendpreis. [694

Lehrer **F. Hoffmann**, Kirchberg b. Koppitz O. S.

Morpho sulkowsky ♂ gespannt 2 ℳ, in Düten 1,50 ℳ. **Morpho cypris, superbe!** gespannt 3 ℳ, in Düten 2,50 ℳ, **Morpho amathon., superbe!** gespannt 3 ℳ, in Düt. 2,50 ℳ, giebt gegen Voreinsendung des Betrages ab. [633

H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Grosse Auswahl von **Lepidopt.** u. **Coleopt.**

Höhlenthiere!

Aus den unterirdischen Höhlen Krains gebe ich in frischen, saub. präp. u. richtig bestimmten Expl. **alle** Arten Höhlenthiere ab. Leb. **Olme** sind stets vorhanden. Näh. auf Anfr. [656

Meine Listen über Käfer u. and. Insekten steht Interessenten auf Wunsch grat. u. fr. zu Diensten.

Jürgen Schröder, Kossau p. Plön, Holstein

Briefmarkensammlung

zu kaufen gesucht. [663

Philipp Kosack, Berlin, Neue Königsstrasse 39.

Coleopteren-Centurien

aus Nord Borneo 35—40 determinirte Species enthaltend, darunter besonders grosse Lucaniden u. Böcke, giebt für 15 ℳ incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme ab [65

H. Fruhstorfer, Berlin N. W. Thurm-Str. 38.

Ebensolche Centurien aus Neu Guinea empfiehlt für denselben Preis.

Thurm-Str. 37.

Centurien von Surinam-Lepid. in Düten, 35—40 determinirt Arten enthaltend, darunter Calig. idomenius, Morpho achilles, empfiehlt gegen Nachnahme von 14 ℳ incl. Verp. u. Porto. [65

H. Fruhstorfer, Berlin N. W. Thurm-Str. 37.

Wegen Todesfalles zu verkaufe eine gediegene Sammlung europ.

Gross-Schmetterlinge,

12000 Stück, vollständig gut erhalten, zu billigsten Conditionen. Nachfrage bei [65

F. Jaeggi, Bundesgasse 10, Bern

Aus meiner Ausbeute der Local fauna Espirito Santo empfeh sehr artenreiche Specialloose Orthopt., Hym., Dipt., Rhync. und Libellen. [67

J. Michaelis, i. Hause A. J. Speyer, Altona a. Elb

Aus Florida u. Westindie

liefert Insekten aller Art in tade losen Exemplaren ein fachkundig Sammler. Desideratenlisten e unter **U. E. 10** durch die Expe der Insekten-Börse. [6

Ap. crataegi-Raupen, erw. à D 40 ₰, Porto, kleine Winternest füge bei. **M. Goller**, 697] Schopfloch, Mittelf

---

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach**, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 20. **Leipzig, Donnerstag, den 19. Mai 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen u haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die ledaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den inzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufitzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine erantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere ı vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von nnoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen er Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** bitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Börsenbericht.

(Nachdruck verboten.)

H. Fruhstorfer-Berlin hat die Sammler exotischer Käfer ırch eine neue Liste — erfreut und nicht erfreut, je nachdem sie Käufer oder bereits Besitzer der angebotenen Thiere sind. e Preise — allerdings netto gestellt — können nicht liger sein, sie werden nur noch unterboten durch die Fruhorfer'schen Loose, die sich eines allgemeinen guten Rufes wegen r Auswahl und Beschaffenheit der Insekten erfreuen.

Unter dem Titel: „Die Geradflügler Mitteleuropas. Beschreibung r bis jetzt bekannten und naturgetreue Abbildung der meisten ten mit biologischen Mittheilungen, Bestimmungstabellen und leitung für Sammler, wie die Geradflügler zu fangen und gecknet in ihren Farben zu erhalten sind. Von Dr. R. Tümpel" lenkt der Verlag von M. Wilckens, Eisenach ein Lieferungswerk auszugeben, das insgesammt etwa 15 Mark kosten soll. Der ospekt besagt: „Das Buch wird gewiss manchen veranlassen, h den Geradflüglern zuzuwenden. Sie verdienen nicht weniger eresse als Schmetterlinge und Käfer. Was das Aeussere rifft, so braucht nur an die Farbenpracht und Schönheit Libellen erinnert zu werden, die darin den Schmettergen nicht nachstehen. Auch Farben und Formen der übrigen adflügler sind mannigfaltig und reizvoll, so dass es sich ıl lohnt, von ihnen eine Sammlung anzulegen. Wie das besten geschieht, wie die Insekten dafür zu fangen oder aus Larven zu ziehen sind, was beiläufig bei den Geradflüglern lso wie bei den Schmetterlingen möglich ist, wie sie zu bemen sind und wie sie schliesslich — wohlbemerkt auch die zahlreichen Arten der Libellen, von denen das bisher nicht allgemein bekannt war — ohne Schwierigkeit, unter Anwendung einfacher Mittel getrocknet in ihren Farben erhalten werden können, das alles findet sich im Texte des Werkes ausführlich und praktisch beschrieben. Für den ernsteren Studien nachgehen den Insektenfreund bieten nun vollends die Geradflügler eine Fülle des Interessanten, zumal sie noch nicht so vollständig wie andere Insektenordnungen durchforscht sind, ihr Studium daher Gelegenheit zu eignen neuen Beobachtungen bietet. Ihre Lebensweise ist interessanter als die der Käfer und namentlich als die der eintönigen Schmetterlinge. Ueber alles, was davon bis jetzt bekannt ist, geben die biologischen Abschnitte des Textes, denen der Verfasser besondere Sorgfalt zugewandt hat, Aufschluss. Sie sind anregend und auch für den Anfänger verständlich geschrieben und anschaulich gemacht durch eine Reihe gut gewählter Textabbildungen." Die der Anzeige beigefügten Text- und farbigen Abbildungen sind instructiv. Entspricht der Text den Erwartungen, die man an ihn stellen muss (Recensionsexemplar liegt uns noch nicht vor), so ist die Herausgabe des Werkes zweifellos mit Freuden zu begrüssen, denn sie ist geeignet, den Orthopteren Freunde zu erwerben, die ihnen nur deshalb bisher in geringer Zahl beschieden waren, weil es an einem gemeinverständlichen Buche zum Bestimmen fehlte.

Eine verdienstvolle Arbeit hat Dr. C. H. Fernald geliefert und durch das Massachusetts Agricultural College der Oeffentlichkeit übergeben: eine Monographie der Pterophoriden (Federmotten) Nord-Amerikas. Man sieht mit Genugthuung, welchen umfangreichen Studien, sowohl in der Litteratur als an den frischen Thieren der Verfasser sich unterzogen und mit welcher Liebe und Verständniss er seinen Stoff behandelt hat. 9 Tafeln begleiten das Heft.

An verschiedenen Orten haben in letzter Zeit naturhistorische Ausstellungen stattgefunden, bei denen die Entomologie immer reich vertreten gewesen ist, so in Bochum, in Bielitz und in Troppau. Allerdings erfordern solche Veranstaltungen Opfer an Zeit und Geld, sie sind aber sehr geeignet, unsere Sache zu fördern und so verdienen die wackeren Freunde, die sich der Mühwaltung der Inscenesetzung gewidmet haben, alle Anerkennung und Nacheiferung!

Der Köderfang in Karlsruhe i. B. u. Umgebung;

ein Verzeichniss der am Köder während eines Zeitraumes von etwa 10 Jahren gefangenen Nachtschmetterlinge.

Von H. Gauckler.

Karlsruhe und seine Umgebung ist in Folge der günstigen

geographischen Lage und der überaus mannigfaltigen Flora ein sehr ergiebiger Platz für den Köderfang.

Schwärmer, Spinner und Spanner stellen selbstverständlich das kleinste Kontingent zu dieser Special-Fauna, da diese Thiere lieber an ausfliessenden Baumsäften saugen, als an Stoffen welche dem Blütenhonig, wie auch dem manchen Gräsern Nachts über eigenthümlichen honigartigen Thau gleichkommen.

Den Köder selbst, wie die Zubereitung desselben u. s. w. will ich hier als bekannt übergehen, die Zusammensetzung desselben ist nach meinen langjährigen Erfahrungen (ich ködere seit dem Jahre 1880) von wenig massgebendem Einflusse auf den Anflug der Falter. Es ist so ziemlich jede Zubereitung des Köders Erfolg entsprechend wenn nur andere, viel wichtigere Momente in der Natur mitwirken, damit überhaupt ein Falterflug stattfindet.

Was diesen anbelangt ist noch manches Räthsel zu lösen. Soweit meine Erfahrungen reichen, ist in erster Linie dazu eine bestimmte höhere Temperatur erforderlich, wenngleich es nicht ausgeschlossen ist, dass man auch bei verhältnissmässig niedrigen Temperaturen einiges am Köder findet.

Zweitens aber spielen noch andere atmosphärische Einflüsse eine bedeutende Rolle und ist es besonders den letzteren wohl allein zu zuschreiben dass, nach unseren unvollkommenen menschlichen Auffassungen ganz gleiche Abende, bez. Nächte, zuweilen die abweichendsten Resultate ergeben.

Die oft als wichtiger Faktor angeführte Windrichtung und -Stärke spielen eine mehr untergeordnete Rolle. An vielen windigen Abenden fand ich bei Nord-, Ost- und Westwinden, falls genügende Niederschläge kurz vorher oder an denselben Tagen niedergegangen waren, weit mehr Thiere vor, als an den sogenannten „günstigen", schwülen und windstillen Abenden.

Ich entsinne mich noch mit Vergnügen eines recht windigen und regnerischen, aber warmen Septemberabends des Jahres 1887, an welchem ich im Durlacher Walde kurz vor Beginn der Dunkelheit eintraf, den Köder an mehrere Bäume strich und schon nach Verlauf von 10 Minuten Nachschau hielt, dabei an jedem Baume etwa 20 Eulen der verschiedentsen Arten saugen sah!

In der Regel köderte ich mehrere Wochen nach einander an rasch aufeinander folgenden Tagen an demselben Platze, um auf diese Weise einen möglichst vollständigen Einblick in die betreffende Falterfauna zu erlangen.

1) Sphingidae.

Von Schwärmern, welche hier den Köder häufiger besuchen, nenne ich:

1—5 Sphinx pinastri, Deilephila galii, elpenor und porcellus. Macroglossa stellatarum.

2) Bombycidae.

6) Nemeophila russula, nur im männlichen Geschlechte im Juli am Köder erbeutet.
7) Gonophora derasa, im August, früher im Wildpark, einzeln.
8) Thyatira batis hat hier 2 Generationen und fliegt im Mai u. August an den Köder.
9) Cymatophora octogesima, im August, selten.
10) „ or, im August häufig am Köder.
11) „ duplaris, im Mai und August.
12) Asphalia flavicornis, im März.
13) „ ridens, im April im Wildpark.

3) Noctuae.

14) Diloba caeruleocephala, im September.
15) Acronycta leporina, im Mai selten.
16) „ megacephala, Juni und Juli überall.
17) „ psi, Mai bis Juli überall häufig.
18) „ menyanthidis, im April im Hardtwald selten.
19) „ auricoma, im Mai selten.
20) „ euphorbiae, in 2 Generationen, deren erste im April, die zweite im August erscheint; häufig im Hardtwald geködert.
21) „ rumicis, im Frühjahr und wieder im August und September allenthalben am Köder gemein.
22) Moma orion, selten im Mai im Wildpark geködert.
23) Agrotis janthina, im Juli und August im Wildpark und im Hardtwald.
24) „ fimbria, im Juli und September im Durlacher Wald und im Wildpark.
25) „ augur, in den Rheinwaldungen im Juli.
26 Agrotis pronuba mit ab. innuba, den ganzen Sommer hindurch gemein in der Umgebung am Köder.
27) „ comes, im Juni, selten bei Grötzingen.
28) „ triangulum, im Juli nicht selten, überall.
29) „ baja, im August häufig im Durlacher Wald.
30) „ c. nigrum, überall, höchst gemein von Juli bis September.
31) „ ditrapegium, im August im Durl. Walde ziemlich selten.
32) „ stigmatica, ebenso.
33) „ xanthographa, höchst gemein vom Juli bis September überall.
34) „ rubi, im August nicht selten im Durlacher Walde.
35) „ brunnea, im Juli im Durlacher Walde.
36) „ glareosa, in früheren Jahren nicht selten in Anzahl Anfang bis Mitte September im Hardtwald am Köder erbeutet, jetzt sehr selten.
37) „ plecta, häufig im Mai, Juli und September.
38) „ putris, selten im August und September im Durlacher Walde.
39) „ exclamationis, höchst gemein vom Juli bis September, überall.
40) „ nigricans, nicht selten im August im Wildpark.
41) „ tritici, sehr selten im Juli und August ebenda.
42) „ obelisca, selten Anfang September im Durlacher Walde.
43) „ ypsilon, höchst gemein von August bis November überall.
44) „ segetum, Anfang September bis November überall.
45) „ praecox, sehr vereinzelt und selten im August im Hardtwalde.
46) „ prasina, im Juli selten im Durlacher Walde.
47) „ occulta, im August im Wildpark und im Hardtwald
48) Neuronia cespitis, im September im Durlacher Walde, selten
49) Mamestra leucophaea, im Juni nicht selten im Wildpark und Hardtwald.
50) „ nebulosa, überall im Sommer häufig.
51) „ contigua, selten im Juli im Wildpark.
52) „ dissimilis, nicht selten im Juli überall.
53) „ pisi, sehr häufig in 2 Generationen im Mai und August.
54) „ brassicae, höchst gemein in 2 Generationen allenthalben.
55) „ persicariae, häufig im Juli überall.
56) „ oleracea, gemein im Frühjahr.
57) „ genistae, sehr häufig im Juni, besonders im Wildpark
58) „ dentina mit ab. latenai, desgl. in 2 Generationen im Mai und wieder im August.
59) „ trifolii, gemein im Juli und September überall.
60) „ reticulata, sehr selten im August im Durlacher Walde
61) „ chrysozona, selten im Juli und August.
62) Dianthoecia capsincola, häufig überall im August und Septbr
63) „ cucubali, häufig im Juli und August im Durl. Walde
64) Dichonia aprilina, von August bis October überall nicht selten
65) Poliachi, im September nicht selten im Wildpark.
66) Miselia oxyacanthae, sehr häufig, Ende September bis Anfang November überall.
67) Luperina matura, im August häufig im Wildpark.
68) Hadena porphyrea, August und September im Hardtwald und im Durl. Walde.
69) „ monoglypha, im Sommer überall häufig.
70) „ lithoxylea, im Juni und Juli überall.
71) „ sordida, selten im August im Wildpark.
72) „ hepatica, selten im August im Wildpard.
73) „ gemina, selten im Juli, besonders im Wildpark.
74) „ strigilis mit ab. latruncula und aethiops, sehr häufig im Juni und Juli überall.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Leben der Termiten.

Von Schenkling-Prévôt.

(Fortsetzung.)

Dieselben sind zuerst von Lespès ausführlicher besprochen worden. Er unterschied bei den Nymphen des Termes lucifugus den er bei Bordeaux beobachtete, zwei verschiedene Formen. Die „Nymphen der ersten Form" sind lebhafter, schlanker und haben lange, breite, den vorderen Theil des Hinterleibes ganz bedecken

Flügelansätze; sie beginnen anfangs Mai sich zu färben und verwandeln sich in der 2. und 3. Woche dieses Monates in geflügelte Thiere. Die „Nymphen der zweiten Form“ sind weit seltener; sie sind dicker und schwerfälliger; ihre Flügelansätze sind kurz, schmal und seitlich gelegen. Während sie anfangs gleiche Grösse mit jenen haben (6—7 mm), werden sie später um ca. 3 mm grösser; namentlich wächst der Hinterleib der Weibchen, was für die Entwickelung der Geschlechtstheile spricht. Bei den ♀ Nymphen der ersten Form hat der Eierstock kurz vor der letzten Häutung etwa 12 Röhren, von denen aber nur wenige unreife Eier enthalten; bei der zweiten Form überschreitet die Röhrenzahl des Eierstockes das Fünffache der ersten Form und bei allen älteren Nymphen werden die Eier sichtbar. Die Nymphen der zweiten Form überleben die Verwandlung und das Schwärmen der übrigen und wachsen als Nymphen fort. Erst im Juli beginnen sie sich zu bräunen und werden immer seltener. Lespès nimmt an, dass diese Form im August als geflügelte Männchen und Weibchen schwärmt, während er kleinere Pärchen flügelloser Männchen und Weibchen, die er in den Nestern fand als von der Form abstammend ansieht und „petit roi“ bez. „petite reine“ bezeichnet. Hagen machte indess schon gegen diese Lespès'sche Ansicht geltend, „dass alle bis jetzt untersuchten Könige und Königinnen die Flügelschuppe genau von der Form und Grösse der Imago zeigen, eine Entwickelung, welche mit den kleinen rudimentären Flügelscheiden jener Nymphen durchaus nicht in Einklang zu bringen ist.“ Uebrigens gedenkt auch Bobe-Moreau in seinem 1843 erschienenen „Memoire sur les Termites observés à Rochefort etc.“ verspäteter Nymphen nach der Schwärmzeit, von denen er vermuthet, dass sie ohne weitere Verwandlung untergehen, da in Rochefort nie ein zweiter Ausflug beobachtet wurde. Solche nymphenähnliche geschlechtsreife Thiere sind in der Litteratur öfter genannt und als Königinnen abgebildet und beschrieben. So von Joli eine Königin von T. lucifugus, bei Burmeister eine solche von T. flavipes, von Bate eine solche der Art T. arenarius u. a. Daraus ergiebt sich, dass bei gewissen Termitenarten die Männchen und Weibchen unter zwei verschiedenen Formen auftreten. Die einen aus den „Nymphen der ersten Form“ hervorgehend, erhalten Flügel und verlassen in Schwärmen ihren Geburtsort; nur sehr wenigen Glücklichen unter ihnen gelingt es, später als König oder Königin einen ledigen Thron zu besteigen. Die anderen, die geschlechtsreif gewordenen „Nymphen der zweiten Form“ sehen nie das Tageslicht; sie bleiben flügellos und verlassen nie das Nest, in dem sie aufgewachsen sind.

Welche Bedeutung hat nun für die Entstehung und das Gedeihen der Art jede dieser beiden Formen? Ein grösserer Termitenstaat entsendet jährlich Hunderttausende geflügelter ♂♂ und ♀♀, um alle zwei, drei oder vier Jahre ein einziges Königspaar zurück zu erhalten; so bedeutend sind die Verheerungen, die alle möglichen Insektenfresser, vom Menschen bis zur Ameise, unter diesen ganz wehrlosen Thieren anrichten so bedeutend die Schwierigkeiten, nach dem Braut und Bräutigam sich gefunden, ein Nest zu erreichen, in welchem ein Königspaar verlangt wird. Wäre es nicht einfacher und sicherer, alle Männchen und Weibchen wohlbehütet daheim zu behalten? Welche Arbeit würden die Termiten sparen, wenn sie nicht Jahr für Jahr jene wolkenartigen Schwärme geflügelter Thiere aufzuziehen hätten, wie sie den grossen Hügelnestern entsteigen! Ist es nicht auffallend, dass bei allen Arten, wo dieselbe überhaupt besteht, jene so viel einfachere und sichere, so viel Arbeit ersparende Weise der Fortpflanzung durch nymphenähnliche Männchen und Weibchen nicht längst auf dem Wege der natürlichen Auslese die andere von so viel Gefahren bedrohte durch ausfliegende Schwärme völlig verdrängt hat, nicht längst zur einzigen geworden ist? Und doch scheinen die daheim bleibenden Männchen und Weibchen nur als seltener Nothbehelf zu dienen für den Fall, dass einmal andere nicht zu erlangen sind.

Wo immer man auf derartige Fragen stösst, darf man sich getrost an Darwin wenden und bei ihm den Schlüssel zu deren Lösung zu finden hoffen. Wer nach eigener Beschäftigung mit dem Gegenstande die volle Tragweite der im 17. Kapitel seines Werkes: „The Variation of animals and plants under domestication“ zusammen gestellten Thatsachen zu würdigen weiss, wird kaum Bedenken tragen, zuzugestehen, dass durch dieselben das Gesetz, wenn nicht bewiesen, so doch im höchsten Grade wahrscheinlich gemacht wird, mit welchem Darwin dies Kapitel schliesst; „that the crossing of animals and plants which are not closely related each other is highly beneficial or even necessary, and that interbreeding prolonged during many generations is highly injurious.“ So Fritz Müller.

Die meisten bekannten Termitenarten besitzen ein einziges Königspaar, bisweilen auch einen König mit zwei Gemahlinnen. Es sind sämmtliche in dem Stocke aufgewachsene Männchen und Weibchen, also Geschwister. Die ausschliessliche Fortpflanzung durch die eingebornen Geflügelten würde zur Incestzucht führen. Bei dem Schwärmen können sich aber Männchen und Weibchen aus verschiedenen Stöcken zusammen finden, deren Verbindung auch hier wie überall kräftigere Nachkommenschaft liefern wird. Sollte es nun vorkommen, dass bei der massenhaften Vertilgung, welcher der Schwarm ausgesetzt ist, ein Volk sein Königspaar nicht erhält, so hat es in den nymphenähnlichen Männchen und Weibchen daheim einen Ersatz. Und weil dieses Ersatzpärchen erst später in Aktion zu treten hat, wird es sich auch, wie wir oben sahen, langsamer entwickeln. Die Mittheilungen mancher Forscher, dass diese Formen allmählich verschwinden, mögen in Verbindung zu bringen sein mit dem Nichtweiterkümmern um dieselben, so dass sie vielleicht verhungern. Diese Darstellung ist nach Hagens Monographie gegeben und konnte bald von Fritz Müller bestätigt werden. Derselbe fand in einem schwammähnlichen Eutermes-Neste um stattliche Eiermengen nicht weniger als 31 Ersatzweibchen, unter denen ein König mit abgebrochenen Flügeln, also ein wirklicher König umher stolzirte. Anstatt in treuer Ehe mit einer ebenbürtigen Genossin zu leben, hatte dieser Sultan ein Heer von Buhlen um sich geschart.

Die Farbe dieser Ersatzköniginnen ist ein lichtes Grau und nicht das dunkele Grau der eigentlichen Königin. Im allgemeinen sehen jene den Arbeitern recht ähnlich; namentlich zeigt der Kopf mit seinen hellen, sich kreuzenden Linien, die den Kopf der Eutermes-Arbeiter auszeichnen, grosse Aehnlichkeit. Und wären die kleinen Netzaugen nicht vorhanden, könnte man den Kopf einer Complementkönigin für einen Arbeiterkopf ansehen. Nur die Gesammtlänge derselben beträgt mehr als die eines Arbeiters; sie macht das Doppelte aus. Die Geschlechtsorgane sind kleiner als die einer echten Königin; Müller meint, dass die Eierstöcke der sämmtlichen Ersatzköniginnen zusammen genommen ebenso gross seien, als die einer wahren Königin und daher auch die Eierproduktion jener mit derjenigen dieser übereinstimmen würde.

Ist aus irgend einem Grunde in einem Staate kein Königspaar vorhanden, so können auch mit noch kurzen Flügelansätzen oder Flügelscheiden (Hagen) versehene Individuen (junge Nymphen) zu Ersatzkönigen und -Königinnen erzogen werden. Im allgemeinen werden dazu ausersehen: 1) solche Individuen (jüngste Larven nach Fritz Müller), welche noch nicht genügend entwickelt, um sie zu Soldaten oder zu zeugungsfähigen Individuen mit vollständig entwickelten Flügeln voraus zu bestimmen; 2) Larven der zeugungsfähigen Stände und Nymphen mit mehr oder weniger kurzen Flügelansätzen. Die Geschlechtsorgane der Ersatzkönige und -Königinnen sind mit denjenigen der wahren Könige und Königinnen identisch. Während diese Mittheilungen sich auf den arbeiterlosen Calotermes flavicollis-Staat beziehen, sollen im Folgenden noch solche über den Termes lucifugus-Staat gegeben werden. Die Nymphen der zweiten Form (Lespès) werden gewöhnlich gegen den Monat August hin geschlechtlich reif und zwar fast im Nymphenkleide mit mehr oder wenigen kurzen Flügelansätzen. Ihr Vergleich mit den Ersatzkönigen und Königinnen muss demnach als richtig begründet werden, doch handelt es sich hier um ein verwickeltes und sonderbares Phänomen, welches den Kolonien der Termes lucifugus ein ganz eigenthümliches Gepräge verleiht. Trotz jahrelanger fleissiger Beobachtungen wollte es nicht gelingen, in diesen Kolonien wahre Könige und Königinnen (mit Flügelstummel), d. h. solche, die von geflügelten Individuen, nachdem deren Flügel abgebrochen und nur der Stummel zurückgeblieben, abstammen, zu finden — bis man sie schliesslich doch entdeckte. Gegen Ende Mai beobachtet man nämlich in Kolonien, die sich im abgestorbenen Theile gewisser Bäume finden, jüngste Larven, Larven der verschiedenen Stände, viele junge Nymphen der zweiten Form, theils männlichen, theils weiblichen Geschlechts und viele nicht zeugungsfähige Individuen (Arbeiter und Soldaten), während sich in anderen Bäumen, hauptsächlich in deren abgestorbenen Wurzeln, ausser den erwähnten Larven, Ständen und Nymphen der zweiten Form, viele Anhäufungen von in Entwickelung begriffener Eier und hunderte oder wohl tausende von reifen Weibchen mit angeschwollenem Bauche und in ihrer Spermatheca eine gewisse Menge von Spermatozoen

vorweisend, vorfinden. Davon, dass die Eier von diesen Weibchen gelegt werden, kann man sich leicht überzeugen, wenn man letztere mit grösster Vorsicht in andere Behälter bringt; in diesen erfolgt nach wenigen Tagen die Eiablage. Diese Weibchen stammen direkt von den Nymphen der zweiten Form ab, besitzen kurze Flügelansätze und braune Netzaugen und sind also Ersatzköniginnen, die Grassi Complementköniginnen nennt. Während der Wintermonate (vom December bis zum März) stockt die Entwickelung der Termitengesellschaft. Man findet die oben genannten Formen, keine Eier und Nymphen der ersten Form, die im April zu hunderten und tausenden Geflügelten werden. Die Nymphen der zweiten Form scheinen schon im August zu Complementkönigen und -Königinnen zu werden; letztere ziehen sich dann in den tiefsten Theil des Nestes zurück und beginnen alsbald mit der Eierlegung, während die Könige vor Eintritt des Winters zu sterben scheinen. Aus dem Gesagten ergiebt sich für die Termes-Kolonien also: In denselben werden alljährlich eine ungeheure Anzahl geschlechtlich fruchtbarer Individuen erzeugt. Diejenigen derselben, welche zum Frühling reif werden, erwerben völlig entwickelte Flügel (Geflügelte) und verlassen alsdann das Mutternest, um als wahre Könige und Königinnen neue Kolonien zu gründen, welches Glück ihnen aber nach Fritz Müller nur höchst selten zu Theil werden dürfte. Diejenigen aber, welche im Sommer reifen, erwerben nur einen Flügelansatz, verbleiben im Neste, begatten und vermehren sich (Complementkönige und -Königinnen). Die Könige sterben vor Beginn des Winters, so dass die Königinnen allein zurückbleiben; während des Winters und des Frühlings stockt die Entwickelung der Termitengesellschaft und die Königinnen unterbrechen die Eiablage, mit der sie im Mai beginnen und sich des Sperma dazu bedienen, das sie seit vergangenem Herbst in ihren Spermatheca tragen. Man hat von den verschiedenen Färbungen der Complementköniginnen (gelblichweiss bis braun) auf deren Alter schliessen wollen, doch drückt dieser Unterschied der Färbung nach Grassi nur einfache Variation aus, gerade so wie die verschiedene Länge der Flügelansätze.

Entomologische Mittheilungen.

Das Gefühlsleben der Thiere bespricht Dr. Felix Regnault in Toulouse in einer kleinen interessanten Arbeit im „Naturaliste" vom 15. April 1898. Wir erwähnen hier daraus einiges, was sich auf die Insekten bezieht. Namentlich bei Thieren, die gesellschaftlich leben, sind öfters Gefühlsäusserungen wahrzunehmen. Lubbock chloroformirte einige Ameisen in verschieden starkem Grade und legte sie vor ihren Bau. Begegnete eine aus dem Bau kommende Ameise einer der vollständig leblos Daliegenden, so kümmerte sie sich entweder gar nicht um dieselbe oder sie schleppte sie ein Stück vom Neste hinweg und warf sie dort nieder; die Ameisen jedoch, die eben aus der Betäubung erwachten und ihre Fühler und Beine schwach bewegten, wurden von ihren Kameraden in das Nest getragen. — Eine verwundete Ameise wird von den übrigen aufmerksam gepflegt; sind ihr z. B. die Fühler oder die Beine abgeschnitten worden, so lecken die gesunden Kameraden die Wunden und führen oder tragen die Verletzte sorgsam in das Nest. Nach Ebrard sollen sogar die auf dem Marsche ermüdeten Ameisen von ihren noch kräftigen Kameraden zwischen die Kiefer genommen und nach Hause getragen werden. — Wie Monod in der „Revue scient." berichtete, unterstützen sich die Küchenschaben gegenseitig. Der Genannte hielt stets eine Anzahl Schaben in seinem Terrarium als Futter für die Eidechsen. Da kam es denn oft vor, dass eine Schabe auf der Flucht vor ihren Feinden in das im Terrarium befindliche Wasserbecken stürzte. In diesem Falle versuchten die Küchenschaben jedesmal ihrem Kameraden zu helfen, indem sie, der eigenen Gefahr nicht achtend, so weit als möglich an dem Wassergefäss hinabkrochen, um die Unglückliche vor dem Ertrinken zu retten. In hohem Masse interessant ist es, die verschiedenen Grade der Mutterliebe bei den einzelnen Thieren zu verfolgen. Bei den Insekten ist es meistens so, dass die Mütter das Ausschlüpfen ihrer Jungen gar nicht erleben oder doch wenigstens nicht sehen, und doch legen sie die Eier stets an solchen Orten ab, wo die auskriechenden Jungen sofort die nöthige Nahrung finden, die in den meisten Fällen eine andere ist als die der Imagines. Die Schmetterlinge legen ihre Eier an die Pflanzen, welche den aus den Eiern kommenden Raupen zur Nahrung dienen; die Schmeissfliege setzt die ihrigen auf dem Fleische ab. Die Schnabelwespe, Bembex, und die Mauerwespe, Odyneres, bringen todte Thiere, Raupen, Spinnen und Fliegen, in die Eikammer, die den später ausschlüpfenden Larven zur Nahrung dienen. — H. Milne-Edwards hat versucht, diese merwürdige Erscheinung des mütterlichen Instinktes zu erklären. Wenn bei uns jetzt die weiblichen Insekten meist sterben, ehe sie ihre Jungen erzogen haben, so braucht das nicht immer so gewesen zu sein, und es kann angenommen werden, dass die Insekten anfangs vivipar waren. Als sie sahen, dass die Jungen ihnen ähnlich waren, bekamen sie Interesse an deren Schicksal und nahmen sich ihrer an, und in der That sehen wir, dass bei den Insekten mit unvollkommener Verwandlung, wo also die Jungen den Alten ähnlich sehen, wie z. B. bei den Orthopteren, eine ausgeprägte Brutpflege vorkommt. Der Ohrwurm bewacht seine Eier und behält die ausgeschlüpften Jungen eine lange Zeit unter seinem Schutze. Die Maulwurfsgrille versorgt ihre in einer Kammer eingeschlossenen Jungen reichlich mit Nahrung. Wie die Paläontologie beweist, sind die Orthopteren ja auch die älteste Insektenordnung, und bei ihnen hat sich der mütterliche Instinkt in der ursprünglichen Form bis auf die Jetztzeit erhalten.

S. Sch

2. Dass vielen Insekten das Gift der Pflanzen nicht schadet, das weiss wohl jeder Leser d. Bl. an einigen Beispielen von Käfern und Raupen nachzuweisen. Die „Revue scientifique" vom 26. Februar bringt eine Zusammenstellung derartiger recht markanter Fälle. Ein Apotheker in Australien hatte Getreidekörner in eine starke Strychninlösung getaucht, um Sperlinge damit zu vergiften; die präparirten Körner bewahrte er in einem Kasten auf. Nach kurzer Zeit schon machte er aber die Wahrnehmung, dass verschiedene Insekten an seine Vorräthe gegangen waren und dieselben zum Theil aufgezehrt hatten, namentlich waren es Käfer, Calandra- und Bruchus-Arten. Der Apotheker konnte mit eigenen Augen beobachten, wie die Käfer an den vergifteten Körnern frassen; angestellte Untersuchungen ergaben, dass das Strychnin in den Körper der Insekten aufgenommen war, auch in den Excrementen war es nachzuweisen. Das Gift ging also durch den Verdauungskanal der Käfer, ohne denselben zu schaden, ohne aber auch selbst verändert zu werden. — Nach T. R. Fraser nährt sich die Raupe von Deiopeia pulchella L. von der äusserst giftigen Calabarbohne, Physostigma venenosum Balf., ohne dass das in der Frucht enthaltene Physostigmin oder Eserin ihr irgendwie schadete; dagegen stirbt die Raupe sofort durch Blausäure. Nun giebt es aber wieder einen Käfer, Anthonomus druparum L., dem die Blausäure nichts schadet, denn er lebt von und in den sehr blausäurehaltigen Kernen der Sauerkirsche. Die Pflanzen sind also durch ihr Gift nicht gegen alle Thiere geschützt, wie ja auch bekannt ist, dass viele Schnecken an Pilzen, welche für den Menschen giftig sind, mit Wohlbehagen fressen. S. Sch.

Ueber die gelungene Zähmung einer Ameise berichtet Wasmann in einem neuen, dem Seelenleben der Thiere gewidmeten Buche. Er hielt ein künstlich angelegtes, aus mehreren Arten gemischtes Nest, an welchem ein Fütterungsrohr mit einer Glaskugel angebracht war. Diese Kugel wurde regelmässig von einer bestimmten, durch ihre Kleinheit besonders auffallenden Arbeits-Ameise besucht. die auch sonst leicht kenntlich war und dort den dargereichten Zucker und Honig leckte, um den gesammelten Vorrath später mit ihren Gefährtinnen zu theilen. Wenn nun Wasmann den Korkpfropfen, mit dem die Glaskugel verschlossen war, wegnahm, kam das Thier heraus und suchte auf der Aussenseite des Behältnisses nach Futter. Wasmann nährte ihr jetzt eine in Honig getauchte Nadelspitze: Die Ameise schrak zwar anfangs zurück, doch nach einigen Augenblicken des Zögern kam sie mit prüfenden Fühlerbewegungen heran und leckte den Honig ab. Später wurde ihr der Honig unmittelbar auf der Fingerspitze gereicht; auch jetzt nahm sie ihn, obwohl die Ameisen bekanntlich alles, was nicht ihren Nestgeruch an sich trägt, als feindliche Macht betrachten und entweder scheuen oder angreifen. Sie war schon so zahm geworden, dass sie den fremden Geruch gar nicht mehr beachtete, leckte den Honig ab und liess sich zuletzt sogar ohne Gegenwehr oder Fluchtversuch mit einer kleinen Greifzange am Hinterbeine aufheben und ins Nest zurück bringen. Diese Beobachtung ist um so bemerkenswerther, als die betreffende Ameise der Formica rufibarbis genannten Art angehörte, die eine der reizbarsten und kampfeswütigsten ist und als die Ameisen ohnedies trotz ihrer Kleinheit zu den wildesten Thieren gehören, die man kennt.

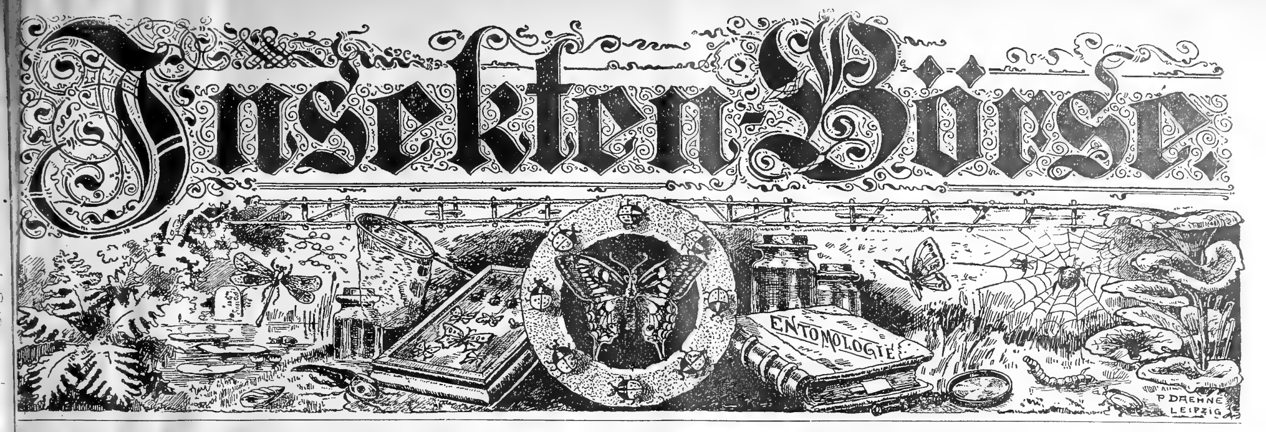
(.)

Briefkasten.

Herrn H. F. in B. — Versprochenes traf noch nicht ein.
Herrn P. R. in P. — — Nun, sind Sie zufrieden? S.

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate:	**Expedition und Redaction:**	**Gebühren**
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.	Leipzig, Salomonstrasse 14.	für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 21. **Leipzig, Donnerstag, den 26. Mai 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** bitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die Sammelzeit hat begonnen, freilich nicht so, wie sie sich die Entomologen wünschen, denn der „Mai kühl und nass" mag zwar dem Bauer „Scheuer und Fass" füllen, dem Sammler aber füllt er nicht die Raupenschachteln und Giftgläser. Immerhin machen sich auf dem Markte schon Angebote „der Saison" bemerkbar. So kehrt mit der Spargelzeit regelmässig eine Offerte wieder, die für den Käfersammler nicht weniger anregend wirkt, als für den Alltagsmenschen der rosenwangige Asparagus. Aus Südfrankreich wird der protzigste aller europäischen Käfer, Carabus hispanus, angeboten und zwar zum Spottpreise von 20 Pfennigen. Der gute Frère Vibert in Ipagnac (Lozère) vertreibt ihn als Spezialität in patriarchalischer Weise. Jeder muss nämlich seine Schachtel" selber mitbringen bz. einschicken, und das Geld und Porto dazu, — sonst giebt's nichts. Das hat schon mancher erfahren. Aber wer diesen Vorschriften genügt, hat dann auch seine Freude, denn ein schöneres und begehrteres Tauschobject muss man suchen.

Von dem in voriger Nummer angekündigten Werke: Die Geradflügler Mitteleuropas von Dr. R. Tümpel liegt uns die erste Lieferung vor; sie umfasst 24 Seiten Text in Quartformat 2 farbige und 1 schwarze Tafel und mehrere Textabbildungen, ist also schon an und für sich für den billigen Preis von zwei Mk sehr viel. — Dabei lassen aber die aus Walter Müller's photographischer Anstalt in Gera hervorgegangenen Tafeln nichts zu wünschen übrig. Der textliche Theil führt uns in frischer, bei eingehender Weise das Leben der Libellen, sehr ausführlich den Körperbau, und praktisch den Fang und das Präpariren dieser Thiere nach dem neuesten Stande der Wissenschaft vor. Dichotomische Bestimmungstabellen für die Unterordnungen und Unterabtheilungen*) geben einen Begriff, wie der Verfasser das Bestimmen ermöglichen will und zeigen, dass auch der Liebhaber nach ihnen unschwer bestimmen können wird. — Dass Dr. Tümpel, entgegen der heute allgemein giltigen Classification, die Pseudoneuroptera amphibiotica und corrodentia den Orthopteren einfügt und an ihre Spitze stellt, wollen wir dem Werke bei seinem Zwecke nur als Vortheil anrechnen. Ein abschliessendes Urtheil lässt die erste Lieferung noch nicht zu; doch erweckt sie volles Vertrauen und wir werden erfreut sein, wenn wir im Verlaufe des weiteren Erscheinens der „Geradflügler Mitteleuropas" unsere Hoffnung bestätigt finden werden, dass wir Deutschen endlich einmal in den Besitz eines Buches kommen, das wir längst ersehnten. Dieses wird dann in uns einen enormen Fürsprecher finden.

Dr. M. Standfuss hat soeben eine mit fünf Lichtdrucktafeln ausgestattete Arbeit vollendet, welche die Summe aus den wissenschaftlichen Ergebnissen seiner, mit so grossem Fleisse ausgeführten Züchtungen zieht. Man darf dieser neuesten Publication des hervorragenden Schmetterlingsforschers mit Spannung entgegensehen.

Unser Mitarbeiter H. Gauckler-Karlsruhe i. B., Roonstr. 9, veröffentlicht einen „Vorschlag zu einem neuen, mehr auf natürlicher Grundlage beruhenden Systeme der europäischen Grossschmetterlinge". Das Heft ist gegen Einsendung von 30 Pfennigen vom Verfasser portofrei zu beziehen.

Aus Lyon meldet eine Fachzeitschrift mit einem „caveant consules", dass die San José-Scale in Deutschland eingebrochen sei. Soweit sind wir ja noch nicht, aber neuesten Mittheilungen zufolge soll sie insofern bereits Unheil angerichtet haben, als in Berlin „Schildlaus-Curse" abgehalten worden sein sollen, die natürlich viel Geld kosten, ohne einen Zweck zu haben. Es würde nützlicher gewesen sein, wenn man von sachverständiger, d. h. entomologischer Seite aus (etwa von Prof. Dr. Karsch) ein Referat über die diesbez. amerikanische u. a. Litteratur ausarbeiten hätte lassen. Den „Landwirthschaftlern" ist selbe, wie nicht zu verwundern, ja doch immer nur lückenhaft bekannt.

Der Polarforscher Nordenskjöld hat der Universität Tomsk durch Vermittlung der jüngst aufgebrochenen schwedischen Andrée-Expedition (Dr. Stadling, Dr. Nilson und Ingenieur Fränkel) eine Insektensammlung übersandt, die er im hohen Norden zusammengebracht hat.

---

*) „Gattungen" ist hier ein nicht gebräuchlicher Ausdruck, der besser vermieden worden wäre.

Der Köderfang in Karlsruhe i. B. u. Umgebung;

ein Verzeichniss der am Köder während eines Zeitraumes von etwa 10 Jahren gefangenen Nachtschmetterlinge.

Von H. Gauckler.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

75) Hadena unanimis, im Juli und August ebenso häufig.
76) „ didyma mit ab. nictitans im August im Durl. Walde nicht selten.
77) Hadena ophiogramma, sehr selten im Juli im Durl. Walde.
78) „ bicoloria mit ab. furuncula, überall in der Umgebung häufig.
79) Dipterygia scabriuscula, höchst gemein vom April bis Sept. besonders im Hardtwald und Wildpark; oft zu Hunderten am Köder.
80) Chloantha polyodon, im Juli und August nicht häufig im Durl. Walde.
81) Trachea atriplicis, höchst gemein überall im August und September.
82) Euplexia lucipara, selten im August und September im Durl. Wald und im Park.
83) Brotolomia meticulosa, höchst gemein vom August bis November überall.
84) Mania maura, ziemlich selten im Juli und August.
85) Naenia typica, im Juni bis August überall häufig.
86) Hydroecia nictitans mit ab. erythrostigma, häufig im August im Wildpark und Durl. Wald.
87) Hydroecia micacea, sehr selten im August an denselben Örtlichkeiten.
88) Leucania pallens, höchst gemein vom Juni bis September überall.
89) Leucania comma, selten im Juli, Durl. Wald, Wildpark.
90) „ conigera, selten im Juni und Juli, Durl. Wald.
91) „ l-album, häufig im August und September.
92) „ albipuncta, häufig vom August bis October, Durl. Wald
93) Leucania lithargyria, häufig vom August bis September, Durl. Wald
94) Leucania turca, in früheren Jahren, Mitte 1880er häufig im Durl. Wald, jetzt sehr selten.
95) Leucania vittellina, im September bei Hagsfeld; selten.
96) Grammesia trigrammica, im Mai und Juni im Hardtwald und im Durl. Wald nicht selten.
97) Caradrina taraxaci, selten im August.
98) „ quadripunctata, häufig vom Frühjahr bis Herbst in mehreren Generationen.
99) Caradrina alsines, im Juli und August überall häufig.
100) Lampetia arcuosa, sehr selten im Juli im Scheibenhardter Wald.
101) Rusina tenebrosa, im Juni und Juli im Wildpark und Durl. Wald nicht häufig.
102) Amphipyra tragopoginis, im August überall häufig am Köder
103) „ livida, nicht gerade selten, vom August bis November besonders im Hardtwald.
104) Amphipyra pyramidea, Juli bis October gemein überall.
105) Taeniocampa gothica, sehr häufig im März und April.
106) „ miniosa, selten „ „ „ „
107) „ pulverulenta, sehr häufig „ „ „ „
108) „ stabilis, ebenso „ „ „ „
109) „ gracilis, etwas seltener „ „ „ „
110) „ incerta, desgl. „ „ „ „
111) „ munda, häufig in manchen Jahren.
112) Panolis piniperda, nicht häufig von Ende März bis Anfang Mai.
113) Pachnobia rubricosa, nicht selten im April im Hardtwald.
114) Dicycla oo, früher sehr häufig im Wildpark und Hardtwald im August geködert, jetzt sehr selten.
115) Calymnia affinis, häufig im August, bes. im Durl. Walde.
116) „ trapezina, höchst gemein überall vom Juli bis September.
117) Cirrhoedia*) xerampelina, sehr selten im August und Sept. im Durl. Walde.
118) Orthosia lota, häufig überall am Köder im October.
119) „ macilenta, nicht selten im Sept. und October.
120) „ circellaris, höchst gemein vom August bis October allenthalben.
121) Orthosia helvola, sehr häufig im September überall.
122) „ pistacina mit ab. canaria, serina und rubetra, ebenso häufig im Sept. u. October.
123) Orthosia nitida, nicht selten im August bis October.
124) „ litura, nicht gerade häufig im August bis October Durl. Walde.
125) Xanthia citrago, selten im September und October.
126) „ aurago mit ab. fucata, nicht häufig im Oktober, Durl. Wald.
127) Xanthia flavago, häufig im August und September.
128) „ gilvago mit ab. palleago, sehr häufig im September und October überall.
129) Xanthia ocellaris, seltener als die Vorige im September und October.
130) Orrhodia fragariae, sehr selten im October im Durl. Wald und im Wildpark.
131) Orrhodia erythrocephala, mit ab. glabra häufig im October bis Anf. November überall am Köder.
132) Orrhodia veronicae, selten früher von Spuler im October und November im Wildpark geködert.
133) Orrhodia v. punctatum, selten im October und Anf. November im Durl. Walde und auf dem Thurmberg.
134) Orrhodia vaccinii mit ab. spadicea und mixta, höchst gemein und allenthalben.
135) Orrhodia ligula, sehr selten im October im Durl. Walde.
139) Scopelosoma satellitium, höchst gemein, vom September bis November.
140) Scoliopteryx libatrix, ebenso vom September bis November.
141) Xylina semibrunnea, sehr selten im September und October, Durl. Wald, Thurmberg.
142) Xylina socia, nicht häufig vom August bis October im Durl. Wald und im Hardtwald.
143) Xylina furcifera, ebenfalls nicht häufig, an denselben Oertlichkeiten.
144) Xylina ornithopus*), gemein im August bis October.
145) Calocampa vetusta, häufig im August, September und October allenthalben.
146) Calocampa exoleta, gleichzeitig mit den Vorigen, aber seltener im Hardtwald.
147) Xylomiges conspicillaris, nicht selten im April und Mai, Durl Wald und Hardtwald.
148) Telesilla amethystina, nicht mehr häufig im Durl. Wald Thurmberg im Juli bis Anfang September.
149) Plusia gamma, nur einzeln am Köder vom Sommer bis zum Herbst.
150) Erastria pusilla, selten im Durl. Wald und in den Rheinwaldungen im Sommer.
151) Erastria venustula, selten von Ende Mai bis Juli im Wildpark und Durl. Wald.
152) Erastria deceptoria, gemein in 2 Generationen im Frühling und Sommer überall.
153) Erastria fasciana, desgl.
154) Prothymia viridaria, nicht selten im Mai und im Sommer in den Rheinwaldungen.
155) Pseudophia lunaris, nicht selten im Durl. Wald und im Wildpark.
156) Catephia alchymista.
157) Catocala fraxini, nicht gerade selten vom August bis October überall in der Umgebung.
158) Catocala elocata, selten, in der Nähe der Stadt schon, im August und September.
159) Catocala nupta, sehr häufig überall vom August bis October
160) „ sponsa, nicht häufig, besonders zahlreich in einzelnen heissen Sommern im Wildpark und Hardtwald.
161) Catocala electa, selten in der näheren Umgebung, August September. Alle Catocalen fliegen erst in den späteren Abendstunden an den Köder.
162) Toxocampa lusoria, selten im August bei Maxau.
163) „ viciae, ebenso im Juni und Juli auf dem Thurmberg.
164) Toxocampa craccae, selten im Juni auf dem Thurmberg.

---

*) Diese Schreibweise ist richtiger als Cirroedia und ornitopus. D. Red.

165) Helia calvaria, sehr selten im August von mir nur im Durl. Wald geködert.
166) Pechipogon barbalis, am Köder nicht häufig.
167) Hypena rostralis, einzeln am Köder im September und October.
168) Hypena proboscidalis, im Juli und August überall.
169) Rivula sericealis; geht selten an den Köder, obwohl die Eule sonst hier ungemein häufig ist im Sommer.

Geometrae.

Wenngleich ich eine grössere Anzahl von Arten am Köder erlangt habe, so waren es stets nur vereinzelte Stücke, welche anflogen, und kann man wohl behaupten, dass diese Thiere nur ausnahmsweise den Köder besuchen. Die in hiesiger Umgebung erbeuteten Arten sind:

Acidalia emarginata, selten Juli, August, Durl. Wald.
„ ornata, häufiger im September.
Pseudoterpna pruinata, im August im Wildpark.
Cabera exanthemata, im Sommer überall.
Selenia bilunaria, in 2 Generationen im April und Juli.
Macaria liturata, im Juni und Juli.
Boarmia crepuscularia, im Frühjahr April und Mai } überall in der Umgebung
„ cinctaria, desgl. }
„ consonaria, desgl. }
Timandra amata, im September.
Ortholita plumbaria, im August und September.
Hibernia defoliaria, im October.
„ aurantiaria, „ „
Ellopia prosapiaria, im August und September.
Cheimatobia brumata, im October und November.
Cidaria albicillata, im Sommer.
„ siterata, im September.
„ variata, „ „
„ dilutata, „ October.
„ polygrammata, im August, Durl. Wald.

Aus dem Leben der Termiten.

Von Schenkling-Prévôt.

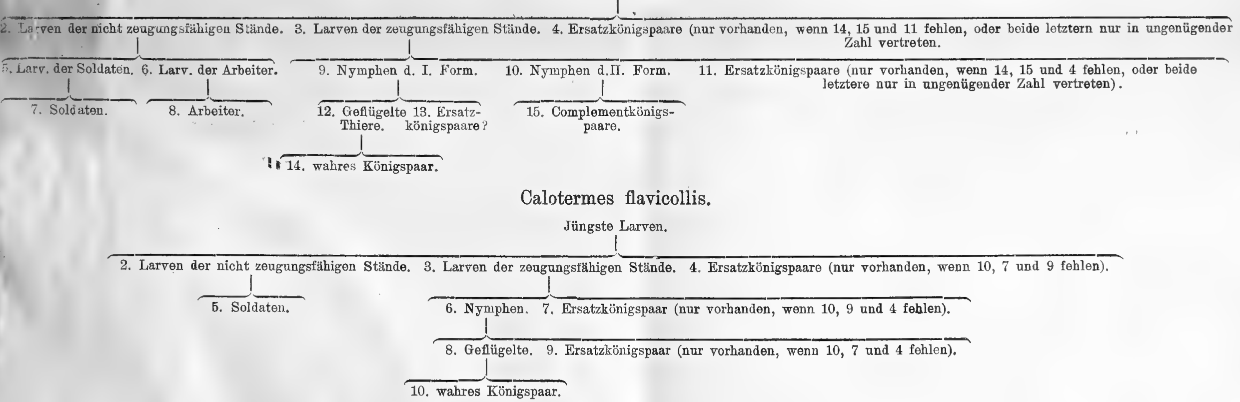
(Fortsetzung und Schluss.)

Hat die in einem von Termes invadirten Baum befindliche Kolonie eine gewisse Stärke erreicht, so dehnt sie sich auf einen in der Nähe befindlichen Baum aus, während die Complementköniginnen in dem ersten verbleiben. Diese Uebersiedelung geschieht entweder auf unterirdischem Wege oder in freier Luft und durch die letzte Form der Auswanderung ist es möglich, dass man in dem abgestorbenem Theile von Bäumen eines Territoriums Termes-Kolonien findet, ohne auch nur die geringste Spur eines Verbindungsweges wahrnehmen zu können. Dass es sich hier um partielle Nester handelt, beweist das Vorkommen der Complementköniginnen in der einen Kolonie und das Fehlen derselben in der anderen. Da nun in beiden Nestern die Entwickelung der Kolonie in gleicher Weise fortschreitet, kann es vorkommen, dass sich der eben geschilderte Vorgang in tausenden von Bäumen wiederholt und auf diese Weise ein ganzes Territorium, so ausgedehnt dasselbe auch sein mag, von einer einzigen Termes-Kolonie invadirt wird; unter diesem Gesichtspunkte ist die Termes-Kolonie demnach unendlich, was die grosse Schwierigkeit der Bildung neuer Staaten in etwas kompensirt.

In einem Bruchtheile eines Termes-Nestes, dass ohne Königspaar ist, aber Nymphen zweiter Form enthält und mit dem Mutterneste ohne jegliche Verbindung ist, werden von den Bewohnern 20—40 Individuen, die noch undifferenzirt, also jüngste Larven sind, oder auch junge Larven zeugungsfähiger Stände, d. h. nur mit der ersten Anlage der Flügel versehen, zu Ersatzkönigen und -Königinnen erzogen.

Uebersicht der im Termitenstaate vorkommenden Formen. (Nach Grassi.)

Termes lucifugus.



Zur Beantwortung der Frage: In welcher Weise entwickeln sich die Complement- oder Ersatzkönige und -Königinnen? haben wir von Grassi einige werthvolle Fingerzeige. Er konnte feststellen, dass alle Individuen der beiden besprochenen Arten zur Zeit der Häutung die Protozoen verlieren, welche sich in grösserer oder geringerer Menge in ihrem Blinddarme vorfinden. Unmittelbar nach der Häutung treten dieselben aber wieder auf, jedoch nicht bei denjenigen Individuen, welche zu Ersatz- oder Complementkönigen oder -Königinnen bestimmt sind. Diese letzteren färben sich bald darauf dunkler und werden nach und nach geschlechtlich reif. Die gewöhnliche Ernährung wird indessen fortgesetzt; ob irgend etwas hinzugesetzt wird, konnte der Forscher nicht feststellen, gewiss ist aber, dass die Protozoen nicht mehr erscheinen. Vergegenwärtigt man sich nun, dass die Zahl der Protozoen stets in den Soldaten, in den Arbeitern und in den Larven eine derartige ist, dass sie den Blinddarm in eine Wurst verwandeln, die auf die Geschlechtsorgane drückt, so muss man nothwendig zu der Ansicht kommen, dass diese Protozoen die Ursache der Unfruchtbarkeit der Soldaten und Arbeiter sein müssen (in den Nymphen, in den Geflügelten und wahren Königspaaren beider Arten finden sich die Protozoen nur in geringer Menge), und dass die Termes durch Fernhaltung dieser Protozoen die geschlechtliche Reife der zu Ersatz- und Complementkönigen und -Königinnen bestimmten Individuen beschleunigen können.

Ich möchte nicht verfehlen an dieser Stelle noch darauf hinzuweisen, in welch' überraschend ähnlicher Weise die bei den Termiten bestehenden Verhältnisse auch bei Pflanzen der verschiedenen Familien vorkommen, die geschlossene, cleistogome Blüthen tragen. Wie sich an gewissen Pflanzenstöcken ausser offenen, die Kreuzung mit verschiedenen Stöcken vermittelnde Blüthen befinden, so auch Blüthen, die sich nie entwickeln, nie öffnen, deren Staubgefässe und Stempel also dauernd eingeschlossen bleiben. Durch diese wird die Erhaltung der Art gesichert, falls die von der Gunst äusserer Umstände abhängige Fortpflanzung durch offene Blüthen unterbleibt. Wir sahen: Ebenso entwickeln sich in gewissen Termitenstöcken ausser den ausschwärmenden, die Kreuzung verschiedener Stöcke vermittelnden Männchen und Weibchen auch andere, nie ausschwärmende (cleistogome) Männchen und Weibchen, die stets im Stocke eingeschlossen bleiben, und durch welche die Erhaltung der Art gesichert wird, falls die von der Gunst äusserer

Umstände abhängige Fortpflanzung durch ausschwärmende Männchen und Weibchen unterbleibt. Wie die cleistogomen Blüthen mancher Pflanzen, jüngeren Knospen der offenen Blüthen, so sind die cleistogomen Männchen und Weibchen der Termiten Jugendzuständen der ausschwärmenden ähnlich. Dort bleiben die Blumenblätter, hier die Flügel auf einer niederen Entwickelungsstufe stehen. Der verschwenderischen Erzeugung von Blüthenstaub in offenen Blüthen, entspricht die verschwenderische Erzeugung geflügelter Männchen und Weibchen, wie die geringe Zahl der Nymphen mit kurzen Flügelansätzen dem spärlicheren Blüthenstaube cleistogomer Blüthen. Wie sich beim Weibchen die cleistogomen Blüthen später als die offenen entwickeln, so bei Termes lucifugus die Nymphen der zweiten Form später als die der ersten. Wie man in Frankreich an der ausländischen Leersia orizoïdes bis jetzt nur Fortpflanzung durch cleistogome Blüthen beobachtete, so hat man im Garten zu Schönbrunn bei Wien bis jetzt nur cleistogome Weibchen der ausländischen T. flavipes gefunden, — wahrscheinlich weil in beiden Fällen im fremden Lande die äusseren Umstände der gewöhnlichen Fortpflanzungsweise nicht günstig sind.

Entomologische Mittheilungen.

1. Pestkranke Ameisen sind angeblich durch einen englischen Arzt in Bombay in seinem etwas entlegenen Landhause beobachtet worden. Dort bestand schon seit Jahren in einem Gartenwinkel, der das Haus begrenzt, eine starke Kolonie jener rothen Ameisen, welche so gern dem Pudding und dem Zucker in den Schränken einen unliebsamen Besuch abstatten. Eines Tages bemerkte er nun, dass in dem kleinen Staate, wo es sonst so ruhig und ordentlich herzugehen pflegte, plötzlich ein sichtbarer Aufruhr entstand, dessen Ursache sich nur zu bald in zahlreichen Ameisenleichen kenntlich machte, welche sofort durch die rastlosen Thierchen in eine mehrere Meter weit entfernte Grube geschleppt und dort aufgespeichert wurden. Auch bemerkte der Arzt, wie sie kleine Häufchen von Reiskörnern ausschieden und ebenfalls aufhäuften. Wahrscheinlich musste derselbe als infizirt gelten. Darauf begann ein grosser Exodus, der fast zwei Tage dauerte und damit endigte, dass der kleine Staat sein Heim etwa drei Meter weit entfernt aufschlug. Leider aber dauerten die Massen-Erkrankungen und Todesfälle auch dort fort, so dass eine neue Auswanderung vorgenommen ward. Dies wurde nicht weniger als viermal beobachtet, und zwar wählten die klugen Thierchen jedesmal einen neuen Standort, der weiter von dem infizirten Platz entfernt war, als der zuletzt gewählte es gewesen! Aber es half alles nichts, und die Sterblichkeit wuchs bei den Ameisen ebenso rapid wie bei den Ratten, Tauben und Fliegen, welche nachweislich genau so der Pest zum Opfer fallen wie die Menschen. Leider vernichtete eine plötzlich eingebrochene Affenheerde den Ameisenhaufen bis auf den Grund, so dass weitere Beobachtungen unterbleiben mussten. Dem bakteriologischen Institut in Bombay wurden zahlreiche todte Ameisen zur Untersuchung vorgelegt, und darin thatsächlich der Pestbacillus vorgefunden. Damit ist auch gleich bewiesen, dass selbst diese Insekten als gefährliche Seuchenträger auftreten können.

2. Reisenotiz. Auf einer entomologischen Sammelreise in den steinigen Ländern der Barbaren, also in Croatien, Dalmatien mit seinen vorgelagerten Inseln und südlicher gelegenen Gebieten begriffen, finde ich, dass die Erlangung der besonders im Innern von Croatien vorkommenden Specialitäten bei den kessel- und trichterförmigen Gebilden der Hochgebirge, den mangelhaften Communicationsmitteln und der elenden Verpflegung in den croatischen Ortschaften, Schwierigkeiten bereitet, die jeder Beschreibung spotten.

A. Grunack.

Briefkasten.

Herrn **Th. V.** in **D.** — Unterliegt z. Z. der Prüfung unseres Hauptredakteurs, Bescheid erfolgt baldigst.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag**, Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1

naturhist. Objecte

aller Art.

Höhlenthiere!

Aus den unterirdischen Höhlen Krains gebe ich in frischen, saub. präp. u. richtig bestimmten Expl. **alle** Arten Höhlenthiere ab. Leb. **Olme** sind stets vorhanden. Näh. auf Anfr. [656

Meine Listen über Käfer u. and. Insekten steht Interessenten auf Wunsch grat. u. fr. zu Diensten.

Jürgen Schröder,
Kossau p. Plön, Holstein

Man fordere

meine neue **illustr. Preisliste** üb. **Schmetterlings-Netzbügel und fertige Netze in Seide und Mull, Käfernetze do. für Wasserfang, Raupenschöpfer in den 3 beliebtesten Modellen:** Syst. Niepelt, Schweizer-Modell verbessert, Stockzwinge u. Mutter, 2- u. 4-theilig, schon von à **90 Pfg. resp. 1,50 Mk. an.** Anerkannt beste Fabrikate.

Neu! Neu!

Spannbretter, Spannfläche mit Karros und Zahlen.

Insektenkästen

von bestem Lindenholz,
42 : 51 cm, à 4.— bis 4.30 ℳ.
33 : 43 cm, nussbaum pol., à 2.75 ℳ.

Tötungsgläser, Raupenzucht-Kästen, Sammelschachteln,

sowie sämmtliche entomologische Requisiten solid u. billigst. Liste gratis und franco. [598

Wiederverkäufern gewähre bedeutenden Rabatt. Ent. Vereinen Preisermässigungen.

W. Niepelt, Zirlau, Bz. Breslau

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittroltf,** Bretten, Baden. [2]

Preisliste steht gratis u. franco zu Diensten

Eier N. trep. Dtzd. 30 ₰, B. strat. Dtzd. 20 ₰, Raup. H. marg. Dtzd. 30 ₰.
A. Seiler, Organist, Münster, Westf.

Arctia fasciata.

Eier dieser schönen **Arctiide** von Freiland-Thieren ℳ 1 per Dtz. Futter: Löwenzahn etc. Raupen von Lim. populi 25 ₰ per Stck., von Arct. purpurata 50 ₰, L. potatoria 40 ₰ per Dtz., gegen Einsendg. i. Marken. Porto besonders.

Ludwig Endres, Nürnberg,
[709] Marfeldstr. 34.

Zur freundl. Beachtung.

Unterzeichneter gestattet sich hierdurch an alle Herren Entomologen die ergebene Bitte zu richten, ihm bei Herausgabe des 8. Jahrganges seines **Entomologischen Jahrbuches** durch Einsenden von Artikeln und Beobachtungen aller Art auf dem Gebiete der Insektenkunde gütige Unterstützung zu Theil werden lassen zu wollen. **Alle Zusendungen, auch die kleinsten Beiträge, werden mit Dank entgegengenommen.**

Zugleich ersucht derselbe um recht baldige Uebermittelung der **Vereinsberichte** vom Jahre 1897, sowie um freundliche Zustellung der **neuesten entomologischen Litteratur.**

Die Zusendungen werden **bis spätestens Ende Mai 1898** erbeten und sind nur zu richten an

Die Redaktion des Entomologischen Jahrbuches:
Dr. **O. Krancher**, Leipzig, Lindenstr. 2, II.

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!

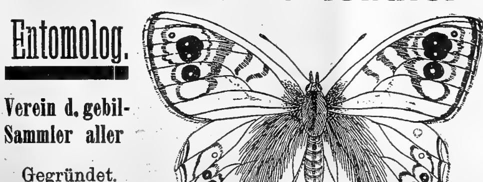
(Reeller Werth ca. 30 Mk.)

nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Internationaler Entomolog. Verein.

Verein d. gebildeten Insekten-Sammler aller Welttheile.



Gegründet. 1. April 1884. Ca. 1200 Mitgl. in allen Ländern.

Gediegenes, durch seine Artikel die entomolog. Wissenschaft förderndes Vereins-Organ, alle 14 Tage erscheinend. Mitglieder haben pro Jahr 100 Druckzeilen Frei-Inserate! Grosse, kostbare entomolog. Bibliothek, die zur freien Benutzung. Drei Tauschstellen zum Umtausch und Verkauf von Doubletten! Vereinslager aller entomolog. Geräthschaften und Verkauf europ. sowie ausländ. Insekten zu niedrigsten Preisen!

Jahresbeitrag einschl. Zeitschrift nur 5 Mk. (auch halbjährl. zahlbar). Eintrittsgeld 1 Mk.

Die Entomologie ist diejenige Wissenschaft, welche eine ebenso hochinteressante wie gewinnbringende Thätigkeit bietet.

Näheres (Statut, Probenummer u. s. w.) durch den Vereinsvorsitzenden **H. Redlich, Guben** (Preussen).

Loos Fortuna.

150 Stück, 90 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, Südcelebes, Brasilien, Amasia, hochfeine Mischung; darunter: Carabus Bonvouloiri, Drypta Iris, Cladognathus occipitalis, Leptinopterus tibialis (Hirschkäfer), Coptomia-Lonchotus, 2 Polybothrys-Arten, Rhynchophorus papuanus u. s. w.

(Reeller Werth lt. Preislisten ca. 60 Mk.)

nur 35 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Loos Madagascar.

50 Stück, 22 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, darunter: Drypta Iris, Scarites, Lonchotus crassus, Coptomia mutabilis (schöne Cetonide), 2 Arten Polybothrys (Buprestide), Pycnochilus advenus, und eine Anzahl in jeder Sammlung noch fehlender Species.

(Reeller Werth lt. Peislisten ca. 27,50 Mk.)

nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Wegen Todesfalles zu verkaufen eine gediegene Sammlung europ.

Gross-Schmetterlinge,

12000 Stück, vollständig gut erhalten, zu billigsten Conditionen. Nachfrage bei [651

F. Jaeggi,
Bundesgasse 10, Bern.

Herrn **H. Fruhstorfer**, Berlin.

Indem ich Ihnen den Empfang d. Lombok-Käfercenturie bestätige, kann ich nicht unterlassen, Ihnen meine volle Zufriedenheit mit der Sendung auszusprechen. [654

Kossmann, Landesgerichtsrath.

Soeben erschien im Verlage des Verfassers und ist von demselben, sowie durch alle Buchhandlungen zu beziehen: [710

Ein Vorschlag zu einem neuen, mehr auf natürlicher Grundlage beruhenden System der europäischen **Macro-Lepidopteren** (Grossschmetterlinge) von **H. Gauckler,** Mitglied d. deutschen entomolog. Gesellsch. Iris etc. Karlsruhe i. B., Buchdruckerei von **F. Thiergarten.** Preis 30 ₰ incl. Porto.

Turkestan-Falter

zur paläarktischen Fauna geh., versendet in frischen und reinen Stücken billigst [676

H. Thiele,
Berlin, Steglitzerstr. 7.
Preislisten gratis und franco.

Centurien von Surinam-Lepid. in Düten, 35—40 determinirte Arten enthaltend, darunter Caligo idomenius, Morpho achilles, empfiehlt gegen Nachnahme von 14 ℳ incl. Verp. u. Porto. [653

H. Fruhstorfer, Berlin N. W., Thurm-Str. 37.

Etliche 1000 Raupen,

B. quercus.

Raupen: à Dtzd. 50 ₰, 100 St. 300 ₰, 1000 St. 20 ℳ.
Puppen: à Dtzd. 100 ₰, 100 St. 600 ₰, 1000 St. 30 ℳ.

Porto und Packung extra, auch Tausch gegen exot. Käfer und Schmetterlinge. [703

Otto Kehler,
Bez. Breslau, Brieg, Pinstenstr. 22.

Coleopteren-Centurien

aus Nord Borneo 35—40 determinirte Species enthaltend, darunter besonders grosse Lucaniden und Böcke, giebt für 15 ℳ incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme ab [655

H. Fruhstorfer, Berlin N. W.
Thurm-Str. 38.

Ebensolche Centurien aus Neu-Guinea empfiehlt für denselben Preis.

Abzugeben:

à Dtzd. Eier Sat. pyri 30 ₰, Raupen Lim. sybilla 45, Bomb. catax 40, Sat. carpini 35, Sat. spini 55 ₰, P. V. 15 ₰. Puppen Lim. sybilla 50 ₰. [712
Franz Jaderny, Langenzersdorf b. Wien.

Jetzt oder demnächst Eier von Las. pruni Dtz. 20 ₰, populifolia 50, Pl. matronula 200, ab. giraffina 25 ₰. Porto extra. Sehr billige Falter Ia., 500 Arten. Auf Wunsch Preisliste. [714
C. F. Kretschmer, Falkenberg, O/S.

---

400 St. Raupen Anth. pernyi Dtz. ℳ 1,10 incl. Porto. Auch Tausch i. exot. Faltern. [717
G. Peuckert, Breslau, Leuthenstr. 10.

Bombyx mori-Raupen,

präparirt resp. geblasen, in allen Grössen zu verkaufen oder zu vertauschen. Preis pro 50 Stck. 20 ℳ, pro 100 Stck 35 ℳ.
Linnaea, Berlin N., Invalidenstrasse 105. 722]

Sibylla-Raupen 30 St. 1 ℳ, portofrei i. Deutschl. u. Oesterreich.
Hermann Vollmer, Stuttgart, Röthestr. 51, I. 716]

Cecropia-Eier

von gross. Faltern a. importirten Puppen, Dtz. 15 ₰, 100 St. 1 ℳ, später Pleretes matronula-Eier, Dtz. 2 ℳ. [718
C. Irrgang, Potsdam, Mauerstr. 23.

Att. cynthia-Cocons, grosse importirte, schlüpfen Mitte Juni; 20 St. **franco ℳ 1.15.** Erwachs. Raupen von A. purpurata **25** Stck. **ℳ 1.25 franco.** Kräftige Puppen von T. polyphemus à 35 ₰. Pap. philenor à 60 ₰. Pap. turnus à 50 ₰. Porto 20 ₰. Tadellose Falter von Plusia **ancifera** à ℳ 1.50, chalcytes à 65 ₰, festucae à 20 ₰. Smerinthus argus sup., Paar ℳ 14.— Pl. matronula, Paar ℳ 8.—, Arct. flavia, Paar ℳ 3,60, Dor. apollinus, Paar ℳ 2.40, ohne Porto, giebt ab gegen Voreinsendung oder Nachnahme.
F. Staedler, Nürnberg, Obstgasse 2. 715]

Für nur 14 Mark

versendet in tadellos frischen und reinen Stücken: Hyp. helios ♂, Purn. u. staudingeri ♀, Apollonius ♂, Col. pamire ♂ (Pamire). Eogene ♂ gegen Nachnahme, od. Einsendung d. Betrages. [723
H. Thiele, Berlin, Steglitzstr. 7.

Erklärung.

Seit längerer Zeit werden von einigen Händlern seidene **Schmetterlings-Fangnetze** ausgeboten unter dem Namen **„Graf-Krüsi-Netz“, „grosses Seidengaze-Fangnetz“,** oder gar **„Schweizermodell (Graf-Krüsi),** Verbesserte Construction“.

Um irrigen Ansichten vorzubeugen, erkläre ich nun des bestimmtesten, dass alle diese angepriesenen Seidennetze **nicht identisch** sind mit meinen Netzen und ersuche Fachleute, sich davon zu überzeugen und öffentlich darüber Bericht abzugeben.

Ich fabrizire nur noch Netze mit



Umfang 110 cm,
Länge 72 cm,
Preis 6 Mark.

Ein kleiner Rest der frühern Grösse (nahezu 1 Meter Umfang) wird, um zu räumen, zum Herstellungspreis, per Stück zu 3,75 ℳ ausverkauft. [708

Graf-Krüsi, Gais b. St. Gallen, Schweiz.

Von Blattwespe Cimbex oder Clavellaria amerinae Fbr. viele leere Gespinste (Cocons) Raupen, halb entwickelte Wespen u. Wespen à 8 ₰, wenige Puppen davon à 15 ₰. Empfehle nach meinen Inseraten in No. 6 u. 13 d. Bl. zu ermässigten Preisen vielerlei Entwickelungsstadien in naturgemässer Farbe, auf Wunsch Abzüge des Inserats. 60 Paar Dyt. latissimus gr. frisch à St. 15 ₰, l. l. à 5, reine margin., circumcinct., dimidiat. 3, lapponicus 25. Coly. payk. 8. Spercheus emarg. 5, l. l. Megad. marginalis 4, dito nitens $2^1/_2$ ₰, reine Calos. inquis. 5, je 50—100 schöne Erg. Faber., gr., mittel, kl., auch einige ♂♂ dabei, St. 15 ₰, l. l. à 8 ₰, in den Centurien von kleineren Käfern sind in allen Familien sehr gute, auch seltene Arten darin, auf je 100 gebe je 50 zu. Bei Abnahmen über 20 Mark noch mehr Zugaben. Viele gr. u. kl. Blindschleichen, Kröten, gr. Frösche, Molche u. Eidechsen billig. — Vogeleier durch 1 kl. Loch in Mitte geleert, sauber ausgespült. 4 Ciconia alba à 1,50 ℳ, 8 Grus cinerea, Kranich à 1,50 ℳ, 8 von Wiesen- u. von Rohrweihe Circus pygargus u. aeruginosus à 30, 4 rothbunte Raubvogel (Weihen), Horst hohe Kiefer à 70. 4 Kibitze zu. Bei Abnahme von allen etwas billigere Preise. — Viele von Prof. Rudow bestimmte Hemipteren, so auch 100 Petyra microlineata, wenige Cimex pinicula, Pirates niger, Aradis corticallis, Eurygaster maurus, Syromastes marginatus u. andere à 5 ₰, Armadilla maculata à 10 ₰. — 100 alte, gut erhaltene Silbermünzen, im Durchschnitt 2,30 Centim. gross, einige grössere, einige kleinere aus dem 15., 16., 17., 18. Jahrh., richtig bestimmt, meist Deutschland, auch Bisthümer, Städtemünzen, Grafen u. Fürsten, bei Abnahme von allen à 35 ₰, auf Wunsch specielles Verzeichniss. 2000 Melolontha vulgaris frisch ♀ u. ♂ à 1 ₰, bei Abnahme von mindestens 300 Stck.; weniger à $1^1/_2$ ₰. Porto extra. [713
v. Mülverstedt. Rosenberg in West-Preussen.

Illustrirtes Monatsblatt. | Jährlich Mk. 5. | **Ed. Liesegang, Düsseldorf,**

Amateur-Photograph.

Man verlange illustr. Prospekt.

„Dilka“.

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Neu eingetroffen!
Schmetterlinge
aus Central- u. Süd-Brasilien.

100 Stück	25 Arten	10 ℳ.	
100 „	30 „	15 „	
100 „	50 „	25 „	
100 „	60 „	35 „	
100 „	70 „	45 „	
100 „	80 „	55 „	
100 „	100 „	60 „	

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.

Auswahlsendungen vorzügl. v. Schmetterlingen aus der Süd-See u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht.
C. Ribbe jun., Oberlössnitz b. Dresden.

Urapt. sambucaria-Eier von grossen ♀♀, 25 Stck. 50 ₰, Raupen v. Eug. autumnaria 25 St. 70 ₰. Porto 10—25 ₰. [719
J. Fuhr, Teplitz-Schönau i. Böhm., Andrassystr. 185.

Eier: Sm. pop. 5, Agl. tau gelb, 10, ♀ gelb ♂ schw. 25, niger. 75 ₰ p. Dtz, nur von im Freien gef. Paar. Raup.: Lim. sybilla 25 p. Dtz., auch im Tausch. Port. 10 resp. 20 ₰.
Karl Günther, Mühlhausen i. Th. Kuttelgasse 10, II. [720

Eier: A. pernyi à Dtz. 25 ₰, Raup.: O. dispar 20, Las. pot. 25, B. querc. 100. Pupp.: C. dom. 40 ₰, geg. Voreins. d. Betr. **R. Fröhlich,** [721 Meerane i. S., Philippstr. 33.

Gebildeter jüngerer Herr

sucht Stellung als **Sammler, Reisebegleiter, Präparator, Küster eines Museums od. Privatsammlung oder dergl.** Geübter Sammler u. Jäger. Präparator auf jedem zoolog. Gebiet. Pa. Zeugniss. [711
Off. unt. **W. K.** an die Exped. der „Insekten-Börse“.

Brief-markensammlung

zu kaufen gesucht. [663
Philipp Kosack, Berlin, Neue Königsstrasse 39.

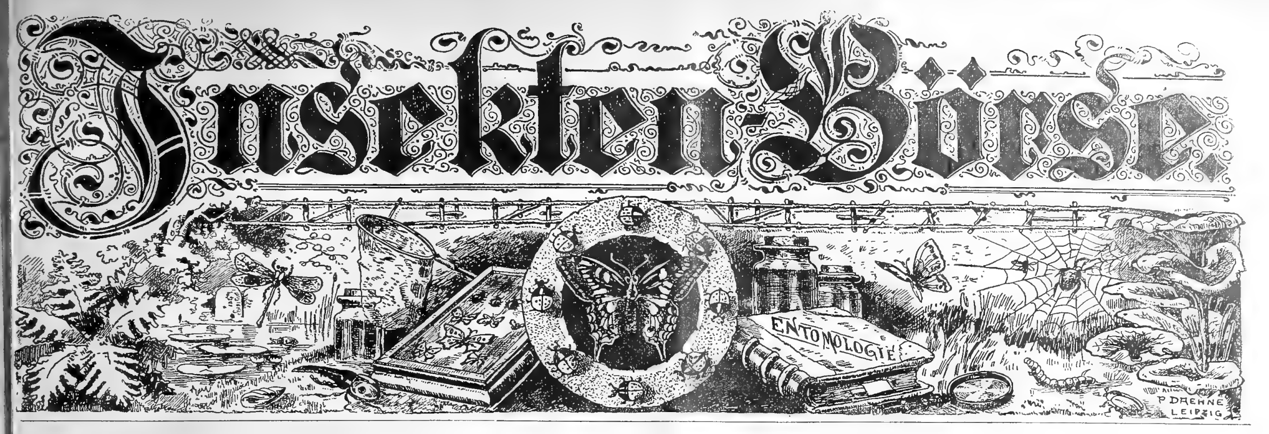
Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen etc. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Verantwortlicher Redakteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** *M.*

No. 22. **Leipzig, Donnerstag, den 2. Juni 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Schon etwas spät, doch hoffentlich hier und da noch zeitig genug, kommt ein Prospekt des Mechanikers Friedrich Bittrolff in Bretten den Entomologen dieses Jahr in die Hände, mittelst dessen er seine selbstgearbeiteten entomologischen u. a. Geräthschaften empfiehlt. Seine Arbeit ist als sauber bekannt, die Preise sind billig, auch enthält die Liste einige Neuheiten, z. B. einen „Aspirator" zum Fange von kleinen bez. zarten Insekten (60 Pfg), Pincetten aus Aluminium (40—90 Pfg.) und andere Objekte, die nicht überall zu haben sind (Entomologenstock mit Hacke, Spaten, Pickel und Beil Mk. 2.50, Faber's Universalwerkzeug, bestehend aus denselben Dingen zuzüglich Säge und Schraubenzieher Mk. 3.50). Interessenten erhalten den Preiscourant kostenlos.

Die Librairie A. Hermann, Paris, 8 rue de la Sorbonne, versandte ein Preisverzeichniss (No. 59), das überaus reich an antiquarischer entomologischer Litteratur ist und manches seltenere Werk mitenthält.

Auch das, namentlich belgische Bücher aufführende Preisverzeichniss No. 76 von Louis de Meuleneere, Bruxelles, 21 rue du chêne, werden Freunde der Insektenlitteratur mit Nutzen durchsehen.

Der Insektenhändler Ch. Delagrange, Clichy-la-Garenne, befindet sich auf einer Sammelreise in Südspanien.

Das in letzter Nummer d. Bl. bereits kurzerwähnte Standfuss'sche neue Werk ist im Druck ziemlich fertig. Es betitelt sich: „Experimentelle zoologische Studien", umfasst 81 Quartseiten und, wie erwähnt, 5 Lichtdrucktafeln, die als schön gelungen zu bezeichnen sind. Welche Summe von Arbeit und Fleiss dem Buche zu Grunde liegen, ergiebt sich für den fachverständigen Schmetterlingsfreund daraus, dass zu den Temperaturexperimenten insgesammt 42 000 Puppen (von 60 Arten), zu den Hybridationsversuchen 38 000 Schmetterlinge verwendet wurden. — Es ist wohl klar, dass sich Gelehrte, wie der Verfasser, solchen Mühen nicht ohne tiefen wissenschaftlichen Zweck unterziehen. Bei den Temperaturexperimenten galt es, eine Erklärung für die Entstehungs-Ursachen der meisten Aberrationen in der freien Natur zu finden, bei den Hybridenzüchtungen, die gegenwärtig in der Zoologie ziemlich allgemein angenommene Auffassung auf ihre Richtigkeit zu prüfen, wonach: „neue Arten dadurch entstehen, dass eine ursprünglich im Rahmen einer und derselben Species stehende Individuengruppe sich spaltet und die gespaltenen Massen bis zu gegenseitiger Isolirung divergend werden." Standfuss's Forschungen dürften beide Kapitel zu einem vorläufigen Abschluss gebracht haben. — Man braucht nicht die Absicht zu haben, in die höhere Gelehrsamkeit einzudringen, um diesen Themen lebhafteres Interesse entgegenzubringen, deshalb werden auch die „Experimentellen zoologischen Studien" nicht dem Hochschulzoologen allein, sondern jedem Schmetterlingsliebhaber, dem das Sammeln mehr als blosse Spielerei ist, einen geistigen Genuss bereiten, dem Züchter aber eine reichlich fliessende Quelle der Anregung bieten. — Ausführlichere Besprechung behalten wir uns für eine der nächsten Nummern vor. Den Druck haben Zürcher & Furrer in Zürich besorgt.

In der „Deutschen landw. Presse" berichten der Leiter des Instituts für Pflanzenphysiologie und Pflanzenschutz an der Berliner landwirthschaftlichen Hochschule, Prof. Dr. Frank und sein Mitarbeiter Dr. Krüger, der Urheber der San-José-Scale-Bewegung in Deutschland, dass sie auf tiroler Aepfeln eine der Amerikanerin nahe stehe Schildlaus gefunden haben, die sich inzwischen als über ganz Deutschland verbreitet herausgestellt hat, die sie aber nicht identificiren könnten. — Dem Engländer Rob. Newstead in Chester würde Letzteres nicht schwerfallen. Vielleicht bricht für die Agrikultur-Entomologie eine neue Aera an, nachdem Prof. Dr. Rörig aus Königsberg als Vorsteher der neuen biologischen Abtheilung für Land- und Forstwissenschaft am kaiserlichen Gesundheitsamte nach Berlin berufen worden ist. Prof. Rörig hat in Halle auf Grund einer Dissertation über die Fritfliege promovirt.

In Petersburg starb der Lepidopterologe Dr. Gustav Joh. Sievers, Sekretär der entomologischen Sammlung S. K. Hoheit des Grossfürsten Nikolai-Michailowitsch (Pseudonym: N. M. Romanoff); der Verstorbene hat Verdienste um die Herausgabe der Mémoires sur les Lépidoptères.

Die Franzosen betrauern den Tod Maurice Noualhier's,

der am 7. April zu Arcachon verschied. Er befasste sich mit dem Studium der Hemipteren. Seine Bibliothek hat er der Pariser entomologischen Gesellschaft, seine Sammlung dem Pariser Museum testamentarisch vermacht.

Wie der französische Staat seine Entomologen ehrt, zeigt, dass kürzlich Louis Demaison zum Officier de l'Instruction publique ernannt, A. Bellevoye, L. Planet und Migneaux mit den Palmen der Akademie ausgezeichnet worden sind. Migneaux, den trefflichen Künstler, deckt leider seit 6 Wochen die Erde, er erlebte die Ehrung nicht mehr.

Winke für Lepidopteren-Sammler.

Von J. Haberland.

Das Ködern.

(Nachdruck verboten.)

Von allen Fangarten ist doch das Ködern die interessanteste und ergiebigste, allerdings auch die anstrengendste. Leider ist sie jedoch auch diejenige, welche leicht zum nutzlosen Massenmord verleitet.

Es giebt ja noch zu viele Sammler, die beim Ködern jedes anfliegende Thier abnehmen und tödten, um am nächsten Tage $^9/_{10}$ der Ausbeute wegzuwerfen. Diese Art des Fanges ist durchaus zu verdammen; der Sammler soll nicht mehr tödten als für seine Zwecke nöthig ist, alle anderen Thiere aber ihren Lebenszweck erfüllen lassen, und so zur Erhaltung mancher guten Art beitragen. Es ist lediglich Faulheit oder Gedankenlosigkeit, die dem verwerflichen Verhalten zu Grunde liegt. Was hat das Tödten von 100 oder mehr ganz abgeflogenen Thieren für einen Zweck? für die Sammlung sind sie werthlos!

Dagegen empfiehlt es sich, lebende Weibchen behufs Eiablage zu künftiger Zucht einzutragen.

Auf mancherlei Weise wird der Köderfang betrieben. Wer ängstlicher Natur ist, der möge sich mit einem befreundeten Sammler zu einer gemeinsamen Tour verbinden; ich ziehe es vor, allein zu sammeln. Die Fangweise mit Apfelschnüren oder Bindfaden habe ich erprobt, rathe aber, diese nur da anzuwenden, wo Bäume nicht zu haben sind. Wo solche stehen, wähle man nur den Anstrich. Von Vortheil ist es, den Köderstrich im Zirkel anzulegen, da man alsdann im Stande ist, ohne Unterbrechung suchen zu können, vorausgesetzt, dass der Strich gross genug ist. Als Mindestmass soll nach meiner Erfahrung der Strich bei langsamem Durchgehen und gleichzeitigem Abnehmen 20 Minuten Ausdehnung haben. Ich lege jedoch die Striche lieber grösser, bis zu $^3/_4$ Stunden, an. In diesem Falle lässt man dann 15—20 Schritte zwischen zwei Bäumen Raum, während man bei kleinerem Striche besser 5 bis 10 Schritte Zwischenraum lässt.

Die Wahl des Striches richtet sich nach der Oertlichkeit und dem Bestande. Vorzuziehen sind höher gelegene Flächen, da diese Nachts wärmer sind und auch hier viel mehr Arten fliegen, als im kühlen, thaunassen Thale, in dem nur wenige — meist Schilfeulen — zu haben sind.

Nach meinen Erfahrungen ist der Anflug am besten an Kiefern und Eiche. An Birke, Ahorn, Espe, Weissbuche und Erle fliegt weniger an. Zweckmässig ist es, den Strich vorzubereiten, d. h. mit einem Beile etc. die Köderfläche glatt zu hauen und störendes Geäst zu entfernen, damit ein leichteres Herantreten und Uebersehen der Köderstellen, sowie ein bequemeres Abnehmen der Thiere ermöglicht wird. Auch bringt dies Ersparniss an Köder mit sich. Man wähle möglichst diejenige Seite des Baumes, welche am dunkelsten ist, also die Ostseite.

Die Güte des Köders ist auf das Ergebniss des Fanges von grossem Einfluss. Die alten Sammler, welche sich eine gute Mischung im Laufe der Jahre herausprobiert haben, sind aber meist nicht dazu zu bewegen, jemandem ihr Geheimniss mitzutheilen. Eine Mischung mit der ich überall gute Erfolge hatte, ist folgende: Gleiche Raumtheile gutes bairisches Bier und Zucker (ein Mehr an Zucker verbessert die Mischung), warm gemischt und zwar möglichst in grösseren Mengen — denn je älter dieser Köder ist, um so wirksamer wird er — und auf $^1/_2$ Liter Mischung 1 Theelöffel besten Rum. Die Anwendung von Apfeläther ist ganz zwecklos.

Die Ausrüstung bestehe in möglichst vielen Fanggläsern (mindestens 4, und wenn angängig in Cyankaligläsern), einer gut leuchtenden Laterne, einem Kästchen, in welches die genadelten Thiere gesteckt werden, dem Netz und einer Anzahl kleiner Fanggläschen.

Bei Sonnenuntergang soll der Strich zum Fangen fertig, d. h. alle Bäume angestrichen sein. Es tritt nun ein Ruhepause ein, die man am besten zur Vertilgung des mitgenommenen Abendbrotes verwendet. Auftauchende Spanner u. a. werden mit dem Netze gefangen und in besonderen kleinen Gläschen oder Schächtelchen lebend nach Hause getragen. Bei dieser Gelegenheit erbeutet man manches gute und seltene Thier. Die Fledermäuse geben uns den Zeitpunkt an, mit welchem der Anflug beginnt. Bei dem Absuchen braucht man meist die Laterne vorerst noch nicht, man kann noch bei Tageslicht arbeiten und die angeflogenen Thiere erkennen. Später wird die Laterne angezündet und am Ring- und kleinen Finger der linken Hand getragen. Im linken Arme findet das Netz und in der rechten Rocktasche das Fangglas Platz. So geht es von Baum zu Baum, ein fliegendes Thier gelegentlich mit dem Netze fangend.

Soll ein Thier abgenommen werden, so öffnet man mit der linken Hand (Daumen und Zeigefinger) das Glas und stülpt dasselbe über das ausgewählte Thier. Alle jähen Bewegungen sind hierbei zu vermeiden, je ruhiger der Sammler sich bewegt, desto ruhiger bleiben auch die Thiere sitzen — bis auf die vertrackten Ausnahmen — denn es kommt trotz aller Ruhe und Vorsicht doch oft vor, dass die ganze Gesellschaft wie auf Kommando abfällt, ehe man den Baum auch nur erreicht. Deshalb thut man gut, die Windrichtung zu beachten und an einen Baum nur gegen den Wind heranzutreten. Das Verhalten der Thiere an verschiedenen Abenden ist oft ganz verschieden. Manchmal sitzen sie „wie angenagelt“, während man an anderen Abenden Mühe hat, heranzukommen, da sie meist schon vorher abfliegen oder sich fallen lassen. Gute Köderabende sollen warm sein. Thau ist nicht angenehm, weil er kühl.

Mondschein soll nicht förderlich sein, ich habe jedoch bei vollem Mondlicht öfter gute Ausbeute gehabt. Ein warmer Regen schadet nicht, wenn er nicht heftig ist; im Gegentheil habe ich beobachtet, dass der Fang bei leichtem Regen besonders gut ist. Wind ist kein Hinderniss, wenn er nicht kalt ist.

Ködern kann man ja während der ganzen Fangperiode, doch nicht immer mit gleichem Erfolge. Es sind drei Zeiträume, während welcher das Ködern am vortheilhaftesten betrieben wird. Einmal im zeitigen Frühjahr bis zum Beginn der Weidenblüthe, ferner im letzten Drittel des Monat Mai bis Eintritt der Lindenblüthe und dann nach dem Verblühen der Linde bis in den November hinein. Zum Feststellen einer Fauna ist das Ködern ein sehr gutes Hilfsmittel, wenn auch lange nicht alle Nachtschmetterlinge an den Köder gehen. Von Spinnern trifft man nur einige: derasa, batis, octogesima, or, diluta, flavicornis, ridens und vielleicht noch einige andere, welche zu beobachten ich noch nicht Gelegenheit hatte; dagegen gehen die meisten Eulen gerne an den Köder mit Ausnahme sämmtlicher Cucullien und der meisten Plusien und noch einiger anderer, deren Aufzählung zwecklos ist, und ferner mehrere Spanner. Als Ausnahme fing ich eines Jahres 2 Stück Sphinx ligustri, ungefähr 8 Deilephila elpenor und einige porcellus am Köder.

Der Aufenthalt an einem schönen warmen Sommerabende im schweigenden finsteren Walde, die Aufregung, welche sich beim Fange des Sammlers bemächtigt, die Wahrnehmung so mancher bisher unbekannter Thierstimmen, die Beobachtung neuer Vorgänge im Insektenleben, die Freude an einem besonders glücklichen Fang machen da Ködern zur reizvollsten Fangart, und wenn auch die Ermüdung gross ist: Hinaus zum Ködern!

Bemerkungen zu Ungarns Schmetterlingsfauna.

Von Gyula Dahlström.*)

(Nachdruck verboten.)

Da in dem grossen Werke „Die paläarktischen Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte“ von Fritz Rühl, fortgeführt von Alexander Heyne in Leipzig, dessen erster Band erschienen ist, die ungarischen Fundstellen theils gar nicht, theils nicht genügend berücksicht erscheinen, auch mehrere Beschreibungen mit meinen seit 25 Jahren gemachten Beobachtungen nicht übereinstimmen, erlaube ich mir, auf einige der im Saroser Comitat, speciell um Eperjes und im Branyiszkoer- und Soóvárer-Gebirge vorkommenden Falter aufmerk-

*) Theilweise bereits in ungarischer Sprache in „Rovartani Lapok“ abgedruckt.

sam zu machen. Aus dieser Aufstellung lässt sich ersehen, wie bedeutend der Reichthum an Schmetterlingen in diesem nicht sehr grossen Kreise ist; vielleicht findet sich ein in anderen Theilen Ungarns sammelnder Entomologe, der ebenfalls seine Ergebnisse bekannt giebt, damit endlich die ungarische Fauna, welche an Artenzahl die Faunen Nord- und Süddeutschlands, sowie der Schweiz übertrifft, ihre verdiente Würdigung erfahre.

Papilio podalirius L Die Raupe, die von Mitte Juni bis Ende September zu finden ist, wird in jedem Werke als grün mit gelben Rückenflecken bezeichnet. Das ist wohl richtig, jedoch nur für Falter der I. Generation, die von April bis Ende Mai fliegt. Jede von diesen Raupen stammende Puppe ist gelbbraun und liefert bestimmt nicht eine II. Generation, sondern überwintert und ergiebt im Frühjahr den Falter I. Generation, der 8—11 Streifen auf den Vorderflügeln, kurze und schmale Schwänze an den Hinterflügeln und einen oberseits ganz schwarzen Hinterleib aufweist, dagegen stammt die II. Generation

ab. zanclaeus Zell., welche als nur in Südeuropa vorkommend und von oben erwähnten Raupen und Puppen stammend erwähnt wird — Eperjes in Ober-Ungarn gehört nicht zu Südeuropa — von Raupen, welche lichtgrün ohne gelbe Streifen und Rückenflecke sind und eine lichtgrüne Puppe Ende Juni liefern. Zanclaeus hat nur 7—8 Binden, die Schwänze sind noch einmal so lang und breit und der Hinterleib ist mehr oder weniger vollständig weiss bestäubt; er kommt hier von Mitte Juli bis Ende August sehr häufig vor.

Colias hyale ab. flava Husz. Die Oberseite des ♂ hat das Gelb des Rhamni ♂, das ♀ aber die lichtgelbe Farbe eines ♂ der Stammform; der schwarze Aussenrand der Vorder- und Hinterflügel variirt wie bei der Stammform. Die Unterseite der Hinterflügel, wie auch die braunen Flecken derselben sind dunkler als bei normalen hyale. Die ab. flava fliegt auf trockenen Waldabhängen in I. und II. Generation im Mai-Juni und Juli-August. Dieser Falter ist seit langem hier beobachtet und wird jedes Jahr gefunden, wurde auch zuerst als hiesiger Falter von Herrn Prof. A. Husz in Eperjes beschrieben.

Leucophasia var. sartha Rühl. Als Fluggebiet derselben wird Südeuropa — Kleinasien angegeben, doch kommt sie in Eperjes in I. Generation mit var. lathyri in vorm Nordwind geschützten Thälern und Waldlichtungen häufig vor. Sie ist grösser und erscheint später (Mai — Juni) als lathyri (April — Mai) und lässt sich schon aus dem rascheren Fluge erkennen. Die Vorderflügel sind etwas länger gestreckt, mit gerundeter, gegen den Innenrand etwas abgeschrägter Spitze. Vorderflügel-Unterseite mit gelbgrüner Flügelspitze und ebenso gefärbtem oberen Theil des Wurzelfeldes. Hinterflügelunterseite gelblich, bis zur Mitte schwärzlich bestäubt, nur der Wurzelstrahl tritt leichter hervor, unter demselben erstrecken sich zwei dunklere Binden gegen die Wurzel; alle Rippen bis zum Aussenrand schwärzlich.

Als II. Generation kommen ebenfalls häufig ab. erysimi Borkh. und var. diniensis Boisd. im Juli-August vor.

Thecla betulae ab. spinosae Gerh. Von dieser Aberration wird blos das ♂ beschrieben, das neben dem Mittelmond einen grösseren und 2 kleinere lichte Flecken unterhalb desselben hat. Ich erziehe fast jedes Jahr eine grosse Anzahl dieser Falter, dabei kommen auch ♀♀ vor, bei denen die orangegelbe Binde durch die etwas stärkeren Rippen in 1—3 Flecken abgetheilt ist, welche daher als spinosae ♀ zu betrachten sind. — Ein von mir erzogener Hermaphrodit, links ♂ mit unbezeichneten Flügeln, rechts ♀ mit breiter Binde, gehört der Stammform an.

Lycaena argiades Pall. und deren Varietäten und Aberrationen. Lycaena argiades Pall., welche erst im Juli auftritt, ist die II. Generation; das ♂ violettblau, das ♀ schwarz, manchmal im Diskus blau; beide Geschlechter haben auf der Hinterflügelunterseite in den rothen Augenflecken am Afterwinkel nicht die silberglänzenden Punkte der I. Generation. — Lycaena ab. polysperchon Bergstr. ist die I. Generation; das ♂ ebenfalls violettblau, das ♀ manchmal fast ganz blau; um die Hälfte kleiner als argiades, kommt schon Ende April und Mai hier vor. — Diese Aberration tritt nun, nachdem Ende Juli-August die argiades bereits abgeflogen und kaum noch zu finden sind, als III. Generation im August-September nochmals auf, in genau der gleichen Grösse und mit demselben grünsilber-aufgeblickten rothen Augenflecken der Hinterflügel wie polysperchon. Es erscheint daher die Angabe von Turati, welche im Rühl Palaearktische Grossschmetterlinge pag. 229 bezweifelt wird, als richtig. — Lycaena ab. coretas O. mit violettem Blau beim ♂ und ganz schwarzer Oberseite aller Flügel beim ♀ kommt in I. Generation (etwas später als polysperchon, Mitte Mai) und in II. Generation (etwas später als argiades, Anfangs August) vor; auch hier sind die Exemplare der II. Generation viel grösser als die der I. Diese Beschreibung musste ich vorangehen lassen, nachdem wir hier von ab. coretas noch eine Variation haben, die im Rühl'schen Werke pag. 229—230 als Lycaena var. decolor Stgr. und ab. decolorata Stgr. aufgeführt wird. Erstere wird wohl beschrieben, jedoch als Turkestanfalter, letztere sehr kurz erwähnt, ohne Angabe der Farbe auf der Oberseite der Flügel. Die hiesige Form fliegt in II. Generation gleichzeitig mit ab coretas, ihre Farbe ist nicht violett, sondern grünblau (wie bei Lycaena amanda) und ihre Hinterflügel zeigen auf der Unterseite keine Spur von rothen Flecken. Ich betrachte diese Variation als ab. decolorata?

Lycaena argus L. Ebenfalls in 2 Generationen: bei der ersten, grösseren Generation (Mai, Juni) ist das ♂ mehr blau, der schwarze Aussenrand auf allen Flügeln schmäler, wobei die schwarzen Punkte auf der Oberseite der Hinterflügel sehr deutlich sind, die Unterseite ist beim ♂ bläulichweiss, alle Punkte sind grösser, die Augenbinde ist breiter mit grösseren runden Augen. Bei der II., kleineren Generation ist das ♂ mehr violett, der schwarze Rand breiter, so dass die schwarzen Punkte der Hinterflügel kaum als Dreiecke zu sehen sind, die Unterseite aller Flügel beim ♂ bräunlich grün, beim ♀ kaffeebraun, die schwarzen Punkte kleiner, die Augenbinde schmäler, jedoch röther, die Augen erscheinen länglich zusammengedrückt.

Lycaena icarus var. glauca Maassen. Neben var. icarinus ♂♀ wie auch ab. caerulea ♀ kommt auch var. glauca ♀ hier vor. Diese Varietät ist tiefblau wie bellargus var. ceronus, die grossen rothen Randflecken stehen auf den Vorderflügeln in dem schwarzen Rand, auf den Hinterflügeln dagegen reicht das Blau bis zum Rande. sodass hier die rothen Augen im Blau stehen. — Oefters zu finden.

Lycaena eumedon var. fylgia Spangberg. ♂ ohne den weissen Längsstrich auf der Unterseite der Hinterflügel, kommt genau so, wie in Rühl beschrieben, auch hier unter der Stammform vor.

Lycaena eumedon ab. speyeri Husz. Obwohl dieser Falter bereits von Prof. Husz, hier, beschrieben wurde, wird er in dem Werke bei eumedon nicht aufgeführt; während doch sonst hin und wieder unbedeutendere Aberrationen Aufnahme fanden; pag. 305 bei Lycaena alcon ab. cecinae Hormuzaki wird er dagegen zum Vergleich herangezogen. Die Oberseite aller Flügel in beiden Geschlechtern wie bei der Stammart, auf der Unterseite jedoch sind auf Vorder- wie Hinterflügeln ausser dem Mittelfleck keine Flecken vorhanden, nur der weisse Längsstrich des Hinterflügels sowie die rothgelben Randflecken, letztere stark verwischt, sind sichtbar. Im Juni nur auf sehr feuchten Waldwiesen.

Lycaena cyllarus Rott. Von dieser Art werden Stücke aus Tunis erwähnt, welche auf der Unterseite der Hinterflügel fast keine Augenflecken haben. Hier kommen in beiden Geschlechtern Stücke von normaler Grösse vor, die auf der Unterseite der Vorderflügel nur 3, höchstens 4 grosse, auf der Unterseite der Hinterflügel aber gar keine Augenflecken haben.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Aus der Fülle anziehender Beobachtungen, die der bekannte Ameisenforscher Wasmann in seinem „Seelenleben der Ameisen und der höheren Thiere“ niedergelegt hat, seien hier noch einige weitere Züge wiedergegeben, aus denen ersichtlich ist, bis zu welcher Vollkommenheit die Sinne der kleinen Geschöpfe entwickelt sind. — Das gesellschaftliche Band, welches die Mitglieder einer Ameisenkolonie zusammenhält, ist nach W. das auf gemeinschaftlicher Abstammung beruhende Verwandtschaftsgefühl, ebenso auch der Nachahmungstrieb, durch den die Arbeiterinnen desselben Nestes zu gemeinsamer Thätigkeit angeregt werden. Das Mittel, durch das sich die Angehörigen eines und desselben Nestes im Gegensatz der Ameisen aus anderen Nestern erkennen, besteht in einer feiner Geruchs-Wahrnehmung mit Hilfe ihrer Fühler. Auf ihr beruht die „Fühlersprache“ dieser Thiere, durch welche

sie sich ihre Mittheilungen machen. Wie es scheint, ist den Mitgliedern einer Ansiedelung ein eigenthümlicher nur ihnen anhaftender „Nestgeruch“ eigen, der von einer Absonderung ihrer Speicheldrüsen herrührt. Durch die Fühlersprache schützen sich die Ameisen auch gegen feindliche Ueberfälle, indem die Schildwachen, die sie — gleich den Gemsen und Murmelthieren — auszustellen pflegen, bei der Wahrnehmung einer Gefahr sofort ins Nest zurückeilen und den ihnen zuerst begegnenden Genossinnen ein Nothzeichen geben, das dann alsbald weiter gegeben wird, und die gesammten Insassen des Nestes zu eiliger Flucht mit Kind und Kegel veranlasst. In einem künstlich hergerichteten Beobachtungsneste konnte W. das Ausstellen der Schildwachen tagtäglich verfolgen. Stets waren an gewissen exponierten Punkten eine oder mehrere Wach-Ameisen aufgestellt, und wenn W. sie wegnahm, so wurden sie sogleich durch neue ersetzt. Auch von gegenseitigen kleinen Dienstleistungen weiss der Forscher zu erzählen. So sah er häufig, wie eine Arbeiterin unbeweglich der Länge nach auf einer Seite lag und sich von ihren Genossinnen „waschen“ liess. Dieses Waschen geschah dadurch, dass die Betheiligten ihre Gefährtin an allen zugänglichen Stellen mit grösster Sorgfalt ableckten, sie hierauf umkehrten und sie dann ebenso sorgfältig auf der andern Seite beleckten. In ähnlicher Weise zeigte sich ihre Hilfsbereitschaft bei der Pflege verwundeter oder kranker Gefährtinnen.

Bemerkenswerth ist ferner, was W. über die den verschiedenen Ameisenarten eigene Kriegs-Taktik sagt. Fast jede Art verfährt nach einer besonderen Angriffsweise, an welcher unabänderlich festgehalten wird. Bei der blutrothen Raubameise (Formica sanguinea) z. B. besteht die Sitte, in kleineren mehr oder weniger unabhängig von einander vorgehenden Abtheilungen auszuziehen, und sich erst zu vereinigen, sobald sich ein besonders starker Widerstand, in den Weg stellt. Zum gewöhnlichen Opfer ihrer Raubzüge ersehen sich diese Thiere die Ansiedlungen der schwarzgrauen Ameise (F. fusca), und da diese in der Regel nur eine schwache Besatzung haben, so ist das Verfahren der Angreifer ihnen gegenüber meist auch zweckmässig. Es kann aber verhängnissvoll werden, wenn sie gelegentlich ein grosses Nest der kampflustigen F. rufibarbis zum Ziele ihres Angriffs nehmen; denn dann wird der erste Trupp der Räuber bei dem Betreten des feindlichen Bodens von den Vertheidigern mit Uebermacht und überwältigender Tapferkeit zurückgeschlagen und verliert viele Streiter, ehe die dem Blutbade Entronnenen Verstärkung herbeiholen können. Bekanntlich haben diese Raubzüge in den meisten Fällen den Zweck, aus den fremden Nestern Junge zu stehlen, um sie zu Hilfsarbeitern in den eigenen Nestern zu erziehen. Jedoch giebt es auch viele andere Kriegs- und Streitfälle im Ameisenleben, und einen der häufigsten bilden ober- oder unterirdische Grenzzwistigkeiten. Zwischen zwei benachbarten Ameisen-Ansiedelungen, gleichviel ob der gleichen oder verschiedener Art, bestehen nämlich Scheidewände, deren Zerstörung zu den heftigsten und blutigsten Kämpfen Veranlassung giebt, und die stets erst mit der völligen Neuregelung der Grenzen durch einen bewaffneten Frieden abgelöst werden. Ist das eine Ameisenvolk bedeutend stärker als das andere gewesen, so enden solche Gebietskriege wohl auch mit dem völligen Vertreiben des schwächeren Gegners und der Besitznahme seines Geländes. Es kommt aber auch, namentlich bei F. sanguinea vor, dass sie zu einem Bündnisse, beziehungsweise zum gemeinsamen Weiterleben in einem Gesellschaftsverbande führen. Liegen die Verhältnisse so, dass die beiden Gegner ungefähr gleich stark, aber nicht im stande sind einander auszuweichen, so gehen die anfänglichen Fehden bald in gleichgiltige Duldung und zuletzt in freundschaftlichen Verkehr über. Es bildet sich dann mit der Zeit ein gemeinschaftlicher Nestgeruch aus, durch den sich die beiden Parteien mit Hilfe ihrer Fühler als zusammengehörige Gesellschaftsmitglieder erkennen. — — (.)

2. Von den springenden Ameisen, die er in Deutsch-Neu-Guinea angetroffen, weiss der ungarische Naturforscher und Gymnasiallehrer L. Biro in der „Berl. Entomolog. Zeitschrift“ zu berichten. Er erzählt folgendes: Weit drinnen im Urwald von Temien bei Berlin-Hafen in Neu-Guinea fand ich in dem von hohen Bäumen beschatteten Dickicht, unter morschen Aesten und herabgefallenem Laub ein Nest von eigenthümlichen Ameisen, mit zahlreichen Weibchen und einigen geflügelten Männchen. Wenn man diese Ameisen durch Aufrühren der Erde oder durch Beuteln des daheim auf Papier ausgebreiteten Materials beunruhigt, so ducken sie sich regungslos nieder, ihre Kiefer sind ungewöhnlich weit geöffnet, zur Vertheidigung bereit und weit nach hinten gehalten. Sowie man sich dem Thier mit einer befeuchteten (?) Stecknadel oder einem Holzspan nähert, ertönt ein leiser Knall, und die Ameise ist im Augenblick verschwunden — gleich einem Floh ist sie fort gehüpft. Die Jagd auf den kleinen Ausreisser — fährt der Beobachter fort — wurde erst dann möglich und erfolgreich, als ich den ganzen Tisch mit weissem Papier belegte. Nun war es nicht schwer zu sehen, wohin sie fielen, und weshalb sie nach dem Sprunge unsichtbar wurden. Die nichtgelungenen Sprünge lieferten den Beweis dafür. Wenn sie nach dem Sprunge auf das Papier fielen, so blieben sie zusammengekauert, regungslos liegen, jedoch niemals auf dem Bauche, sondern stets seitlich, weil die eigenthümliche Stellung ihrer Kiefer auf der glatten Fläche eine andere Lage nicht zulässt; dagegen wird auf der Erde oder einer staubbedekten Stelle die Anpassung der Ameise zur Farbe ihrer Umgebung vollkommen, denn sie braucht nur noch die glänzenden Kiefer zu verbergen, damit ihr glanzloser brauner Körper zwischen den Sandkörnchen gänzlich unbemerkbar werde. Ebenso neigt sie auch den Hinterleib herab, welcher sie durch seine lebhafte Farbe verrathen könnte. Der Sprung aber, welchen diese kleinen Ameisen mit Hilfe ihrer Kiefer zu machen im stande sind, ist für ihr Verhältniss sehr gross. Die meisten machten Sprünge auf 20—35 cm Entfernung hin; ein Sprung betrug sogar 47 cm. Nimmt man den Sprung im Durchschnitt mit 30 cm an, so kann das 3 mm lange Thierchen das hundertfache seiner Körperlänge springen; der grösste Sprung indessen, war über 150 mal so gross. Von den Weibchen sprang keins davon. Diese suchen Rettung durch das Sichtodtstellen und laufen dann rasch davon, um bei einer neuen Gefahr ebenso zu handeln. — (.)

3. Kampf zwischen Heuschrecken und einer Locomotive. Die in letzter Zeit wieder stark überhand nehmende Heuschreckenplage in Südafrika macht sich jetzt nicht allein den dortigen Farmern in überaus lästiger Weise bemerkbar, sondern hat bereits einige Male höchst unliebsame Störungen im Eisenbahnverkehr verursacht. So hatte vor kurzem der Schnellzug von Bloemfontein nach Port Elizabeth ein merkwürdiges Abenteuer zu bestehen. Nachdem der Zug Edenburg im Freistaat passirt hatte, stiess er plötzlich mit einem gewaltigen Schwarm der sogenannten Voetgangers (Heuschrecken) zusammen. Millionen, vielleicht Billionen, bedeckten das Geleis und machten der Locomotive ein Fortkommen unmöglich. Das Zugpersonal schüttete grosse Mengen Sand auf die Störenfriede, doch schreckte das die Thiere nicht im geringsten, erschwerte der Locomotive die Vorwärtsbewegung und liess sogar ein Entgleisen befürchten. Zuletzt stiegen die Passagiere aus und neben der Locomotive hergehend, versuchten die Leute auf alle mögliche Weisen die Eindringlinge zu verscheuchen. Es bot einen ebenso interessanten wie absonderlichen Anblick das eiserne Ungethüm gegen die Myriaden von Heuschrecken ankämpfen zu sehen. Wie eine riesige Schnecke langsam dahinkriechend, gelang es der heftige Anstrengungen machenden Maschine zuletzt doch, sich durch den kolossalen Schwarm hindurch zu arbeiten und mit sausender Eile ging es dann vorwärts, um die unerwartete Zeitversäumnis wieder einzuholen. (.)

Briefkasten.

Herrn **P. Cl.** in **F.** — Sie sehen, dass Ihr Wunsch erfüllt ist; der Haberland'sche Aufsatz wird Ihnen genügen, übrigens aber empfehlen wir Ihnen, sich Dr. Standfuss, Handbuch der europäischen Grossschmetterlinge (Jena, Fischer) anzuschaffen, das alles enthält, was Ihnen wissenswerth sein kann. Durch jede Buchhandlung zu beziehen.

Herrn **F. J.** in **L.** — Die eigenthümliche Färbung der Eier von Saturnia pavonia rührt von der Kittsubstanz her, mit der die Eier befestigt werden. Dieselbe wird in den Kittdrüsen hergestellt, welche seitliche Appendices des Ovariums (Eierstockes) sind. Namentlich die ersten Eier, welche abgelegt werden, sind öfters stark über und über mit dieser graubräunlichen Kittsubstanz überzogen, während die letzten häufig schneeweiss sind (weil die Kittsubstanz bereits aufgebraucht worden war) und dann auch gar nicht mehr oder doch nur sehr wenig an der Unterlage anhaften.

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate:
Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction:
Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren
für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 M.**

No. 23. **Leipzig, Donnerstag, den 9. Juni 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen u haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den inzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere u vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen er Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** rbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Börsenbericht.

(Nachdruck verboten.)

Vom Markte ist nichts Berichtenswerthes zu melden.

Dr. Hermann Meyer-Leipzig gedenkt eine neue Expedition ach Centralbrasilien zu unternehmen, der sich Dr. Pilger vom otanischen Museum in Berlin als botanischer und zoologischer ammler anschliessen wird. Die Expedition bricht im März 1899 on Cuyaba in Mattograsso auf und soll Ende 1899 wieder in eutschland sein.

Die Normalaichungscommission in Berlin verfügt über Hebelaagen, die genau auf ein zehntausendstel Milligramm gearbeitet nd. Die letzteren setzen die genannte Commission in den Stand, ogar das Gewicht einer — Stubenfliege festzustellen. Hierbei hat s sich herausgestellt, dass eine normale Fliege 35 Milligramm iegt. Der Flügel des Thierchens zeigte ein Gewicht von circa ,5 Milligramm, sein Bein ein solches von 0,9 Milligramm. Die ewichte, mit denen das wissenschaftliche Institut dieses feststellt, nd dünner noch als Papierstreifchen; sie bestehen aus Aluminiumlech und sind auf einem winzig kleinen Walzwerk ausgefalzt und gewogen. Durch neun solcher kleinen Gewichte, ein jedes ein undertstel Milligramm schwer, kann schon die grosse Hebelwaage es Instituts zum Umschlagen gebracht werden. Ebenso fein wie ese Waagen sind auch jene, mit der Centner gewogen werden önnen. Steht nun auf jeder der beiden Waageschalen ein Centnerewicht und fügt man dann der einen auch nur eine kleine ubenfliege hinzu, so wird schon die also beschwerte Waage nach nten gehen.

Dass der Igel gegen gewisse thierische Gifte unempfindlich ist, dass er sogar den Biss der tückischen Viper verträgt, ist eine bekannte Thatsache. Einen neuen Beitrag zu dieser interessanten Beobachtung liefert A. Horvath in der neuesten Nummer der Deutsch. medizin. Wochenschrift. Er prüfte die Giftfestigkeit (Immunität) des Igels gegen spanische Fliegen (Canthariden). Das aus denselben gewonnene Cantharidin wirkt schon in ganz geringen Dosen heftig reizend und giftig; meist wirkt das Mittel denn auch nur äusserlich, in Form des bekannten Spanisch-Fliegen-Pflasters, angewandt. Professor Horvath setzte nun einer Anzahl frisch gefangener Igel lebende Canthariden vor, die von Eschen, Geisblättern, Weiden und Flieder abgelesen worden waren. Die Igel frassen die langsam fortkriechenden Insekten gierig auf, 100 Stück und darüber, ohne in ihrer Munterkeit irgendwie beeinträchtigt zu werden. Selbst ausschliessliche Cantharidennahrung vermochte den Thieren nichts anzuhaben, während die dargereichte Menge ausgereicht haben würde, eine ganze Abtheilung kräftiger Soldaten ums Leben zu bringen. Auch einige junge Igel, die während der Fütterungszeit zur Welt kamen, wurden in keiner Weise dadurch beeinflusst, dass die Mutter die giftigen Insekten gefressen hatte. Es wäre nicht unmöglich, meint Horvath, dass die Igel als insektenfressende Säugethiere sich durch den hundertjährigen Genuss der spanischen Fliegen als Nahrungsmittel sich an dieses Gift allmählich schon gewöhnt haben; vielleicht auch wird in den Därmen des Igels irgend ein Stoff ausgeschieden, mit welchem die giftige Substanz der spanischen Fliegen eine unlösliche Verbindung bildet und so unwirksam wird. Weitere Versuche über diese interessante Beobachtung werden abzuwarten sein.

Bereits im vorigen Jahre hat Karl Frings darauf aufmerksam gemacht, dass durch Zusammenschnüren von Schmetterlingspuppen Farbenabweichungen hervorgerufen werden können. Friedr. Urech hat dies neuerdings nachgeprüft und bestätigt gefunden. Das Flügelwachsthum und die Beschuppung werden durch mässigen Druck nicht gestört, die Flügel entfalten sich vollständig der Form und Grösse nach, die Schuppen sind normal gelagert, nur der Farbstoff wird ein anderer. Da die Färbungsabänderung nicht zu beiden Seiten der Schnürungslinie, bez. der Druckzone, stattfindet, sondern peripherisch nach auswärts, ist bewiesen, dass die Farbenänderung auf eine Hemmung des von den Flügelwurzeln her die Schmetterlingsflügel durchdringenden Blutes (vergl. Dr. Bürgens Aufsätze in früheren Jahrgängen d. I. B.) zurückzuführen ist.

Während Prof. Dr. Jäger fortfährt, das z. Z. gegen alle Insektenschädlinge als Universalmittel angewandte „Kupfern", Besprengen mit Kupferkalkbrühe, als gesundheitschädlich zu verfehmen und noch in neuester Nummer seines „Monatsblattes" Zeitschrift für Gesundheitspflege und Lebenslehre (Stuttgart,

W. Kohlhammer) behauptet wird, aus den Trauben sei der Kupfergehalt zu schmecken und Wein von gekupferten Bergen verursache Magendrücken, wollen Viala und Prof. Nessler auf Grund eingehender Untersuchungen und Experimente festgestellt haben, dass die geringe in den Most gelangende Menge Kupfer im Verlaufe der Gährung wieder ausgeschieden werde.

In der berühmten Weingegend des Arader Comitats verbreitet sich die Rebmotte und droht die ganze Ernte zu vernichten. Wegen der zu ergreifenden Schutzmassregeln werden Berathungen gepflogen.

Bemerkungen zu Ungarns Schmetterlingsfauna.

Von Gyula Dahlström.*)

(Schluss.) (Nachdruck verboten)

Apatura iris L. und deren verschiedene Aberrationen, welche hier in der Umgebung von Eperjes vorkommen und in manchen Jahren sehr häufig zu fangen sind:

1) Eine der schönsten Iris-Aberrationen ist unstreitig jene ♂-Form, welche auf den sonst ganz normalen Vorder- uud Hinterflügeln statt des violettblauen Schillers reinblauen zeigt, in der Farbe einer Lycaena cyllarus ♂.

2) iris ♂. Im Allgemeinen normal, jedoch ist die dunkle Grundfarbe nicht schwärzlich, sondern braun und mit unzähligen schwarzen Pünktchen bestreut.

3) iris ♂. Auf den Vorderflügeln sind die weissen Flecken der Oberseite sehr klein, so dass bei manchen Stücken die Mittelbinde kaum angedeutet ist; auf den Hinterflügeln ist die weisse Mittelbinde entweder von normaler Breite oder auch ganz schmal, sehr oft bis zu Rippe 4 schwärzlich bestäubt.

4) iris ♂. Vorderflügel ganz schwarz, wie bei ab. iole, ohne Binden, nur die 2 kleinen weissen Flecken an der Flügelspitze sind vorhanden; Hinterflügel mit normaler weisser Binde, neben welcher gegen den Innenrand auch röthliche Flecken sich befinden.

5) iris ♂. Diverse Uebergänge zu ab. iole; auf Vorder- und Hinterflügeln ist die Binde mehr oder weniger vollständig verschwunden und nur durch ganz kleine weissgraue Fleckchen angedeutet. Manche Stücke sind nach den Vorder-, andere nach den Hinterflügeln ausgebildete iole.

6) iris ♂. Nach den Vorderflügeln und dem linken Hinterflügel eine ausgebildete iole, rechter Hinterflügel jedoch mit völlig normaler weisser Binde. Vergl. hierzu Thiele, Ueber eine interessante Aberration von Apatura iris. Mit Abb. Berl. Ent. Zeitschr. XXVIII. 1884. H. I. p. 161, 162.

7) ab. iole ♂♂ kommen bald mit, bald ohne die weissen Flecken an der Flügelspitze vor, in letzterem Falle also ganz schwarz

Apatura ilia Schiff. Aberrationen.

1) ilia ♂. Alle Flügel normal, jedoch linke Seite mit violettem, rechte Seite mit blauem Schiller (wie Iris No. 1).

2) ilia ♂ mit denselben unzähligen schwarzen Punkten wie iris No. 2.

3) ilia ♂: Die rostrothe Aussenrandbinde, welche unter dem rostroth eingefassten schwarzen Auge des Vorderflügels beginnt, setzt sich auf dem Hinterflügel fort, so dass in jeder Zelle desselben ein roth eingefasstes Auge gebildet wird.

4) ilia ♂: die weisse Mittelbinde der Vorderflügel fehlt bis auf 2 Flecken am Vorderrande; auf den Hinterflügeln fehlt die hintere Hälfte der Mittelbinde, wodurch die hintere Flügelhälfte schwarz erscheint.

5 ab. astasioides Stgr. Entspricht der ab. iole von iris, es fehlen also die Binden, nur die zwei Vorderrandflecke sind etwas sichtbar. Unterserseite wie bei ilia.

Apatura ab. clytie Schiff.

1) clytie ♂ mit denselben unzähligen Punkten wie iris 2. und ilia 2.

2) clytie ♂. Stimmt auf der Oberseite mit ilia No. 3 überein, da die Mittelbinden und alle Flecken grösstentheils weiss (mit gelbem Rand) auf dunklem Grunde wie bei ilia erscheinen. Nach der gelben Unterseite zu clytie zu ziehen.

3) var. dilutior Stgr. Nur beim Auge der Vorderflügel und bei den Monden am Aussenrand der Hinterflügel eine dunklere Binde, alles andere mehr oder weniger lichtgoldgelb zerflossen.

4) clytie ♂: Aus der goldgelben Grundfarbe treten nur die 4 Wurzelflecke und das Auge der Vorderflügel, sowie die Mondreihe der Hinterflügel hervor. Diese Zeichnungen sind schwarz und ihre Umgebung ist etwas dunkler als die übrige Flügelfläche.

5) clytie ♂ Uebergang zu ab. astasioides. Vorderflügel ohne Augenfleck. Statt der Binde auf den Vorderflügeln nur kleine zerflossene, auf den Hinterflügeln etwas grössere gelbe Flecken.

6) ab. astasioides Stgr. Unterseite von ab. clytie. Es giebt Exemplare ohne eine Spur von Binden und Augen, nur die 2, manchmal auch 4 weissen Flecken an der Flügelspitze sind sichtbar; bei manchen Stücken ist auch das Auge auf den Hinterflügeln erhalten.

7) clytie Hermaphrodit, linke Seite ♂, schillernd, rechte Seite ♀, ohne Schiller; dunklere Form. (Hierzu Abbildung.)



Vanessa xanthomelas Esp. Aberrationen. Die Raupen sind nur auf der gewöhnlichen Weide und zwar nur auf solchen Bäumen zu finden, deren Aeste über einen Fluss hängen. Die Schmetterlinge haben grösstentheils das feurige Roth von urticae, viele Exemplare haben aber die Farbe von polychloros.

1) Der schwarze Aussenrand aller Flügel ist doppelt so breit als bei normalen Stücken, alle schwarzen Flecken sind bedeutend grösser; im schwarzen Aussenrande kleine blaue Flecken.

2) Die blauen Flecken im Aussenrand der Hinterflügel doppelt so gross und der ganze Saum stark blau angelaufen.

3) Im Gegensatz zu No. 2 befinden sich in dem breit schwarzen Aussenrand keine blauen Flecke, auch das Schwarz selbst hat keinen blauen Schimmer.

4) Der ganze schwarze Aussenrand ist viel breiter, aber wie auch fast alle schwarzen Flecken, verwischt; auf dem Hinterflügel sind nur im hinteren Theile desselben 2 grosse blaue Flecken vorhanden.

5) xanthomelas ab. testudo (ab. testudo Esp. bezieht sich nur auf polychloros). Der schwarze Aussenrand aller Flügel ist ganz zerflossen und mit Gelb gemischt, die 2 grossen Vorderrandflecken sind zu einem grossen breiten Fleck verschmolzen, von den übrigen Flecken sind nur der im Wurzelfeld und im Mittelfeld vorhanden im Hinterflügel ist der grosse Mittelfleck zur doppelten Grösse ausgedehnt, so dass fast der ganze Hinterflügel schwärzlich ist; Unterseite aller Flügel ganz einfarbig grau zerflossen, ohne jede Binde und Zeichnung.

Vanessa antiopa L. Aberrationen.

1) antiopa ♂. Grundfarbe nicht braun, sondern fast schwarz namentlich auf den Hinterflügeln, die Saumbinde sehr schmal und fast ganz graugelb, so dass nur der äusserste Rand gelb erscheint die blauen Flecken auf dem schwarzen Grund sind alle länglich aber nicht so gross, wie sie bei ab. artemis Fischer beschrieben sind; sonst gleicht das Thier fast letzterer Aberration. Die Zeichnung der Unterseite ist nicht wie bei der Stammart, sondern zieht in ganz geraden verwaschenen schwarzen Linien gegen die Wurzel.

2) antiopa ♂. Unter den 2 gelben Flecken am Vorderrande des linken Oberflügels befinden sich gegen das Mittelfeld zu noch 3 grosse weisse Flecken; sonst normal.

3) antiopa Hermaphrodit, links ♂, rechts ♀, sonst normal (Siehe Abbildung.)



Vanessa c-album L. Kommt hier in 3 Generationen vor. Die I. Generation (Mai-Juni) ist sowohl auf der Oberseite, als auch auf der Unterseite lichtgelb. Die II. Generation (Juli), sowie auch die III. Generation (Ende August und September) ist auf der Ober- und Unterseite dunkler. Bisweilen ist in beiden Geschlechtern die Oberseite ziemlich hell, die Aussenrandbinde mehr oder weniger verwaschen, die Flecken dagegen nahezu schwarz, und die Unterseite aller Flügel fast einfarbig dunkelbraun, mit kaum sichtbaren 】 oder F.

c-album ab. Der ganze Aussenrand auf allen Flügeln zerlossen, aus einzelnen Strichen bestehend; die 2 Wurzelflecken und iner oder 2 Vorderrandflecken zusammengeflossen, der Hinterlügel ganz mit einem grossen schwarzen Fleck ausgefüllt; Unterseite bei manchen Stücken lichtgelb, bei anderen ganz braun ohne eichnung mit Ausnahme eines deutlichen c (nicht wie bei der b. f-album Esp. ein F.).

Vanessa cardui L. Hermaphrodit. Rechtes Flügelpaar 2, linkes ♂ (nach Flügelschnitt), Färbung normal. Hinterleib er Gestalt nach mehr weiblich. Ex larva.

Bemerkungen zur Orthopteren-Fauna Südtirols.

Von Prof. Dr. Rudow. (Nachdruck verboten.)

Unter den massenhaften Schmetterlings- und Käfersammlern, velche alljährlich die gesegneten Gefilde des südlichen Tirols durchtreifen, war ich fast immer der einzige Heuschreckenkenner, so ass ich überall, ohne Geschäftsneid zu erregen, mich den mir eben Insekten widmen konnte. So habe ich schon vier Sommer ort gejagt, vom Brenner bis zur Lombardei, vom Engadin und von raubünden bis ins Pusterthal die Gegenden kennen gelernt, so ass ich im Stande bin, einen Ueberblick über das dort lebende olk der Geradflügler zu geben.

Wer zum ersten Male dorthin kommt, ist erstaunt über die enge der Insekten, welche man in unseren nördlichen Gegenden icht in dem Masse kennt, so dass man in einer Stunde mehr Ausbeute macht, als anderswo in Tagen. Manche Arten sind dieselben, ie sie auch im Norden vorkommen, viele aber sind den südlichelegenen Ländern eigenthümlich und vereinen sich nur ausnahmseise über die Brennerhöhe. Die beste Zeit für Heuschrecken, benders auf den höheren Bergen, ist der August oder September, ährend in den Thälern der Juli schon eine Menge Arten zur illigen Entwicklung bringt.

Da eine Ausbeute aus allen Sommermonaten zur Verfügung eht, so ist die Aufstellung nicht nur einseitig zu machen, denn och im Oktober haben Freunde für mich gesammelt und mir die sekten zugeschickt.

An Ohrwürmern habe ich gefunden, sowohl unter Steinen als ich an allerlei Früchten: Fosficuli auricularia L. Ueberall in rosstn Massen, wie gewöhnlich in süssem Obste, unter Steinen it Unterlage von vermulmten Laube oft in grosser Menge. Einmal f der Höhe über Schöna bei Meran, am Fusse einer Edelkastanie iter einem grossen, glatten Steine, Tausende bei einander, wonter auffallend grosse mit langen männlichen Zangen.

Die grösste Art, F. gigentea Fbr. ist mir nur in einem einzigen ücke bei Bogen unter Steinen in Gemeinschaft mit Scorpio rmanus Vich. aufgestossen, F. biguttata Ltr. findet sich häufiger nor L. ist an das seltene Vorkommen von Linden gebunden, dangegen ist albipennis Chrp. in den Hülsen von Leguminosen nchmal sehr gemein und mit Leichtigkeit in Dutzenden zu eruten. Acantkopygia Géné und pallipes Duf. finden sich verzelt mit der erwähnten Art, aber immer nur in mittlerer Höhenge, während ich in den grösseren Erhebungen vergeblich nach n ungeflügelten Bergbewohnern gesucht habe.

An Schaben, Blattarten, ist der Süden nicht reicher als der rden, da die meisten dieser Insekten mit dem Menschen überall n verschleppt werden. Die grosse, dunkle Periplaneta americana L. mir einmal lebend in Riva, aber unentwickelt überbracht, innerlb der Wohnräume gefangen. Dahingegen ist orientalis L. auch erall zur Hausplage geworden. Blatta germanica L., in Nordutschland vorwiegend in Küchen und Speisekammern auftretend, id ich in ganz Tirol nur im Freien an Hecken oder im Heidelerkraut. Ebenda, noch gemeiner, zeigt sich tapponica L., äusserst chtig vereinzelt nur livida Fbr. und die zierliche cricetorum Wam., er in viel kleineren Stücken als in unseren Kiefernwäldern. Maculata Sero ist an manchen Stellen nicht gerade selten im Heidelbeerkraut, aber im Juli selten schon vollständig ausgebildet.

An Fangheuschrecken ist nur Mantis religiosa L. vorkommend, diese aber überall so häufig, dass ich im Monat September eines Jahres über 80 Stück erhielt. Sie passen sich mit ihrer Färbung der Umgebung an, während die Weinberge und buschreichen Abhänge von gröngefärbten Insekten bevölkert sind, beherbergen kahle Halden nur braune, die sich von den Steinen wenig unterscheiden.

Im Juli findet man nur Larven, als ich solche behufs Züchtung einsperrfe, musste ich mehrmals die Erfahrung machen, dass sich die räuberischen Gottesanbeterinnen entweder gegenseitig ganz aufgefressen oder doch stark verstümmelt hatten, so dass nur Einzelhaft zum Ziele führt. Zu Ende August und im September sind sie völlig ausgereift, dann findet man ihre merkwürdigen Eierballen, die auch, aber leer, noch im Sommer an Pfosten und Steinen klebend, angetroffen werden.

Von ächten Gryllen ist besonders das zierliche Thierchen, Oecanthanthus pelluceus Scop. zu bemerken, welches sich, obwohl selten, im dichten Gebüsch der Weinberge aufhält und durch seinen lauten Trompetenton gegen Abend bemerkbar macht, aber leider nur sehr schwer zu fangen ist. Besondere Aufenthaltsorte sind die sonnigen Gelände vom Eisackthale und der weiteren Umgebung von Meran, wo die Gryllen in Brombeergebüsch am meisten zu hören sind. Gryllus campestris L. und melas Chrp. treiben sich auf Bergeshöhen umher, die nicht allzuharten Boden aufweisen, erstere aber immer vereinzelter als bei uns, wo sie ja im sandigen Boden zu Tausenden bei einander leben, letztere unter Steinen, im Juli noch im Larvenzustande später mehr unterirdisch in selbstgegrabenen Höhlen tagsüber hausend. Die Flügel bleiben um so kleiner, je höher die Berge sind, ich habe niemals Stücke gefunden mit Flügeln, die mehr als den halben Rücken bedeckten, während in unseren Ebenen körperlange Fühler vorkommen. Gryllus domesticus L. findet sich als Hausheimchen vereinzelt in alten Häusern und wird manchmal durch das nächtliche Zirpen lästig. Gr. pipirus L., D. silvestris Fbr. fängt man an Berglehnen, wo sie sich zwischen Steinhaufen leicht verbergen, manchmal ziemlich häufig, Heydeni Fisch und lineolatis sind Bewohner der höheren Berge, wo die Flügel sich nun zu Stummeln entwickeln, frontalis Fieb. habe ich nur in einmal in einem weiblichen Stücke auf dem Calvarienberge bei Bozen am Waldrande erbeutet. Die Loccastinen sind stark vertreten und weisen auch seltene Arten auf, leider aber erst im Spätsommer in völliger Entwickelung. Von den Arten mit nur stummelhaften Flügeln habe ich die grösste, Ephippigera vitium Sero. nur einmal als Larve im südlichsten Tirol angetroffen, glaube aber, dass sie, völlig ausgebildet, häufiger erbeutet werden könnte, weil sie sich dann nicht mehr so gut zwischen den Weinblättern verstecken kann.

Orphania serricanda Fbr., punctatissima Bosc., albovittata Roll., sind im Sommer an Brennesseln und Brombeeren in allen Entwickelungszuständen in grosser Menge an Wald- und Wiesenrändern anzutreffen, jedoch nicht in grossen Höhen. Schon die Larven zeigen, der Umgehung angepasst, eine grosse Veränderlichkeit der Farben, so dass man die Heuschrecken, welche sich sehr ruhig verhalten, schwer von den Blättern unterscheidet. Erst vollkommen ausgebildet sind sie lebhafter, besonders die Männchen und lassen dann ihre kurz abgebrochenen, wenig lauten Töne vernehmen.

Die zierlichen Phaneroptera mit den die oberen Flügel überragenden Unterflügeln finden sich im Passeierthale vorzüglich auf den Abhängen beim Dorfe Schönna in schön gefärbten Stücken vor, nicht selten falcata Scop., wenig häufig die grössere liliifolia Fabr., auch in Weinbergen anzutreffen, wo sie die weiche Blattoberhaut zernagen, ohne aber schädigend zu wirken.

Meconema varium Fbr., das Lindenhähnchen, im Norden sehr gemein, ist in Tirol nicht allzuhäufig und fast nur an den wenigen Linden zu finden.

Die andern kurzgeflügelten Xiphidium fuscum Fbr. und dorsale Chrp. sind auf Wiesen nirgends selten, ebenso wie die Larven ähnlichen, langbeinigen Thamnotrizon apterus Fbr. und cinereus Zett., austriacus Türk., striolatus Fiet., welche man unter und zwischen Steinen und in dichtem Brombeergestrüpp manchmal zahlreich an sonnigen, grasigen Berghalden antrifft, aber meistens nur morgens leicht fangen kann. Nicht völlig reife Insekten schrumpfen, wenn sie nicht sofort ausgestopft werden, zu unkenntlichen Gebilden zusammen.

Die stattliche Locusta candata Chrp. hält sich in Weidengebüsch am Ufer von Gebirgsbächen auf und fällt durch ihre Grösse sofort ins Auge, sie ist morgens wenig flüchtig, mittags im Sonnenschein aber sehr flüchtig. L. viridissima L. ist überall gemein, cantans Fuessl. vereinzelt in Getreidefeldern, mehr in den Thälern anzutreffen. Dagegen kommen auf allen Grabplätzen Decticus verrucivorus L. und griseus Fbr. in so grossen Schaaren vor, dass man Hunderte von ihnen in kurzer Zeit und in allen Farbenänderungen von grün bis braun fangen kann.

Entomologische Mittheilungen.

Weiterer Zusatz zu unserem Beitrag in Jahrgang 14, No. 18 und 19.

Der erbitterte Krieg, der gegen die Stubenfliege geführt wird, hat wohl kaum seine Ursache in der Ueberzeugung, dass auch die Stubenfliege den Menschen gesundheitlich schädigen kann. Und doch ist durch Beobachtungen und Versuche längst erwiesen, dass Fliegen Krankheitskeime verschleppen und auf diese Weise Seuchen verbreiten können. Zwei neue Beobachtungen, die Dr. Michael Cohn und Kreisphysikus Dr. Bachmann (Ilfeld) in der „Deutsch. medizin. Wochenschr." veröffentlichen, mahnen unsre Hausfrauen daran, den Vernichtungskrieg gegen die Stubenfliegen mit allen Mitteln weiter zu führen. Zu dem erstgenannten Arzt kam eines Tages in grosser Bestürzung die Frau eines Tischlers und klagte ihm, dass ihr einziges drei Monate altes Kind bereits an „Würmern" leide; zum Beweise brachte sie gleich die Thiere mit. Auf weitere Nachfragen erzählte die Mutter, dass das Kind neuerdings sehr unruhig geworden sei, öfters plötzlich aufschreie, sich krümme und dabei ganz blass im Gesicht werde; diese Schmerzanfälle pflegten etwa fünf Minuten zu dauern. Dr. Cohn übergab die Würmer Prof. Eilhard Schultze in Berlin, der sie in seinem Laboratorium als Larven und Eier unserer Stubenfliege bestimmen liess. Nach der Meinung Prof. Schultzes haben die Fliegen auf die mit Speichelflüssigkeit oder ausgespieenen Milchresten benetzten Lippen des schlafenden Kindes in unbewachtem Augenblick ihre Eier abgelegt, die nun verschluckt wurden und so in den Magen und Darm kamen. Freilich hat in diesem Falle die Anwesenheit der Fliegeneier im Verdauungskanal für das Kind keine erheblichen Störungen zur Folge gehabt, aber andere Fälle und so auch der von Dr. Bachmann beobachtete beweisen, dass Fliegenlarven im menschlichen Magen sehr unangenehme und unter Umständen gefährliche Gäste sein können. Zu diesem Arzt kam eines Tags ein Fussgendarm, ein Mann von hünenhaftem Körperbau. Er klagte über schlechten Magen und brachte in einem Gläschen lebende Maden mit, die er zu Hunderten erbrochen hatte. Offenbar waren es Fliegenmaden. Der Mann gab an, dass er längere Zeit viel gehacktes Rindfleisch gegessen habe, gebraten, aber auch roh. Dr. Bachmann verordnete ihm einen Aufguss von Insektenpulver. Die Wirkung dieser ungewöhnlichen Arznei bestand in Uebelbefinden und mehrmaligem starken Schweissausbruch. Massenhaft gingen nach dieser Medizin todte Fliegenmaden ab; nach dieser Kur hatte der Kranke keinerlei Beschwerden mehr. — Sicher entwickeln diese ungewöhnlichen Gäste im Magen und Darm eine gewisse Aktivität, aber es bleibt oftmals nur bei schnell vorübergehenden Verdauungsstörungen. Gelegentlich vermag, wie das ein von Dr. Heuschen beobachteter Fall beweist, die Anwesenheit von Fliegenlarven auch zu langjährigem Siechthume unter dem Bilde einer chronischen Darmentzündung zu führen; denn die jungen Maden sind lebhaft beweglich und vermögen sich mit ihren Nagehaken auf der Schleimhaut fest zu bohren und diese in einen Reizzustand zu versetzen.

S. P.

Litteratur.

Eines hervorragenden Werkes zweiter Theil. Es hat den Anschein, dass unser Jahrhundert nicht zu Ende gehen soll, ohne die endgültige Lösung der für die Naturerkenntniss grundlegenden Frage nach der Entstehung der Arten zu bringen. So gewaltig und nachhaltig auch Darwin's Einfluss auf die Naturforschung war, die Frage nach dem „Geheimniss der Geheimnisse" hat er zwar wieder in Fluss, nicht aber zur Entscheidung gebracht. Es ist im Gegentheil dadurch, dass er die Auslese, die natürliche Zuchtwahl für das „hauptsächlichste" Mittel der Artenbildung hielt, in einen folgenschweren Irrthum verfallen, der, wie es bei der Unvollkommenheit menschlichen Denkens nicht zu verwundern ist, von einer gewissen Schule von Naturphilosophen trotz Darwin's lebhaften Widerspruches für das Wesentliche seiner Lehre erklärt wurde. Mit dem Schlagwort „Auslese" glaubte man alle Streitfragen beantworten, alle Räthsel lösen zu können, unter Pauken- und Trompetenschall entfaltete man die Fahne mit der Losung „Allmacht der Naturzüchtung". Die Geschichte der Wissenschaft, die zugleich eine Geschichte des menschlichen Irrthums ist, zeigt, dass noch jede falsche Lehre, wenn sie nur mit der nöthigen Zuversicht und Unerschrockenheit verkündet wurde, eine gläubige, begeisterte, durch Dick und Dünn gehende Schar von Anhängern gefunden hat. „Eine falsche Hypothese ist besser als gar keine", sagt Goethe mit Recht, denn jeder Erklärungsversuch einer bisher räthselhaften Erscheinung ist freudig zu begrüssen, auch wenn er sich später als falsch herausstellen sollte. Wird aber eine solche Lehre zum „Glaubensbekenntniss", fordert sie Glauben ohne Prüfung, dann schlägt sie zum „Unheil" aus. Wer redlich nach Wahrheit strebt, dem müssen unermüdliche Forschungen, selbst scharfe Angriffe willkommen sein, da sie ja schliesslich doch die Wahrheit erhärten müssen; wer aber für seine Behauptungen „Glauben" verlangt, bekundet eben damit die Unmöglichkeit des Beweises. Es ist das Grosse an der Naturwissenschaft, dass sie nicht wie andere Gebiete, der Kampfplatz von „Glaubensbekenntnissen" ist, dass hier nur der Beweis dafür entscheidet, ob und was wir wissen. Beweise aber können nur verlangt werden, durch unablässige, vorurtheilsfreie Beobachtungen der Natur, nur auf solche wird ein wirklicher Naturforscher sein Urtheil gründen. Dieser Weg ist mühevoll, aber der einzige, der zum Ziele führt. Ihn hat der Tübinger Zoologe Theodor Eimer betreten, der seiner im Jahre 1888 erschienenen „Entstehung der Arten auf Grund von Vererben erworbener Eigenschaften nach den Gesetzen organischen Wachsens" neun Jahre später den zweiten Theil folgen lassen. Im W. Engelmann'schen Verlage zu Leipzig ist neuerdings: Orthogenesis der Schmetterlinge, ein Beweis bestimmt gerichteter Entwickelung und Ohnmacht der natürlichen Zuchtwahl bei der Artbildung, die Entstehung der Arten, II. Theil, erschienen.

„In der Beschränkung zeigt sich erst der Meister" — diese Lehre hat der Verfasser befolgt und die Gesetzmässigkeit in der Zeichnung der Schmetterlingsflügel, besonders der Tagfalter und damit auch für die „Entwickelung der gesammten Lebewelt" nachgewiesen; denn die gleichen, unwandelbaren Gesetze bestimmen Lebenserscheinungin, Wandel, Fortschritt und Rückgang im Pflanzen- wie im Thierreich und nicht minder beim Menschen. Auf die tausenderlei Einzelheiten des inhaltreichen Werkes, auf alle Versuche, von denen besonders die mit Wärme- und Kältewirkung auf die Puppen merkwürdig und beweiskräftig sind, wollen wir ein ander Mal näher eingehen und momentan nur die Hauptergebnisse hervorheben. Neben äusseren Einwirkungen, wie Klima, Licht, Nahrung, ist es besonders die Lebensweise, Gebrauch oder Nichtgebrauch, Belastung oder Entlastung einzelner Glieder und Theile, die das Wachsthum des Einzelwesens bestimmen und durch Fortsetzung des Wachsens bei den Nachkommen, d. h. durch Vererbung erworbener Eigenschaften die Umwandlung der Lebewelt bedingen. Bestimmt gerichtete Entwickelung, Orthogenesis, beherrscht dabei die Abänderung, die nicht nach allen möglichen Seiten hin- und herschwankt, sondern auf wenige, unüberschreitbare Bahnen angewiesen ist. Die natürliche Zuchtwahl kann nichts Neues schaffen, daher auch keine Arten entstehen lassen; sie kann nur mit Vorhandenem arbeiten, und ehe etwas ausgelesen werden kann, muss es vorerst da sein. Selbst die künstliche Zuchtwahl kann über bestimmte, von der Natur gesetzte Schranken nicht hinaus. Nicht alles Bestehende ist nützlich, daher kann der Nutzen bei der Entstehung nicht massgebend sein, und auch die nützlichen Eigenschaften sind in ihren ersten Anfängen, mit denen doch die Auslese beginnen musste, so geringfügig, dass sie im Kampfe ums Dasein nicht den Ausschlag geben können. „Die Darwin'sche Zuchtwahl giebt keine Erklärung für die Artbildung." Fehlen äussere Anstösse, so bleiben die Arten oft lange auf gleicher Entwickelungsstufe stehen (Genesistase), während andere, dem Zwange plötzlich veränderter Lebensbedingungen folgend, entweder den neuen Verhältnissen sich anpassen (oft sprungweise, Halmatogenesis) oder zu Grunde gehen müssen. Begattungsunmöglichkeit sei es durch Verschiebung der Brunstzeit, durch Veränderung der Geschlechtstheile oder räumliche Trennung, begünstigt selbstverständlich, da die geschlechtliche Fortpflanzung alle Abweichungen zu verwischen strebt, die Befestigung neuer Merkmale und Anpassungen und beförd-rt dadurch die Trennung der Arten. Bei fertigen Rassen ist die Verschiedenheit in der Ausrüstung erheblich genug, um im Kampfe ums Dasein den Ausschlag zu geben. Wenn wir bedenken, dass unsere eigene Entwickelung, der ganze menschliche Fortschritt durch die gleichen Gesetze wie bei den niedriger stehenden Lebewesen, bestimmt war und für die Zukunft bedingt ist, so wird die Bedeutung derselben nicht nur für die Naturerkenntniss, sondern auch für alle Wissenschaft vom Menschen jedem Denkfähigen einleuchten. Eimer aber darf das Verdienst beanspruchen, durch gründliche Forschung und einwandfreie Beweisführung unser Wissen gefördert und verderbliche Irrthümer beseitigt zu haben.

Humoristisches.

Nutzen der Naturwissenschaft.

Der berühmte Naterforscher Curier, der Begründer der vergleichenden Anatnmi, begegnet einst, so erzählt die Sage, auf einem Spaziergange jenem unangenehmen Wesen, das sich durch Hörner und einen Pferdefuss merklich von anderen Personen unterscheidet. Es entspann sich zwischen diesem und dem Naturforscher folgendes kurze Gespräch.

Der Gehörnte: „Sie werden die Gefälligkeit haben, mich anzubeten."

Curier: „Thut mir leid, aber ich muss Ihnen gestehen, dass ich dazu nicht die geringste Neigung habe."

Der Gehörnte (mit drehenden Mienen): „Sie müssen sich dazu bequemen."

Curier: „Ich erkläre Ihnen auf das bestimmteste, dass Sie etwas verlangen, was gegen meine Grundsätze ist, und das ich daher nicht gewähren kann."

Der Gehörnte: „Gut, mein Herr, da sie mir die kleine Gefälligkeit verweigern, so werd' ich mir sogleich erlauben, Sie aufzufressen."

Curier: (den Gehörnteu mit naturkundigem Blick vom Kopf bis zu den Füssen betrachtend): Hörner und gespaltener Huf — graminivorus! Sie mich fressen? Unsinn!

S. P.

Für nur 14 Mark versendet in frischen und reinen Stücken gespannt: Hyp. helios ♂, Parn. v. staudingeri ♂ u. ♀, apollonius ♂, Pier. v. altensis ♂, Col. pamiri ♂, eogene ♂, Sat. heydenreichi ♂ gegen Nachnahme od. Einsend. d. Betrages. **H. Thiele**, Berlin, Steglitzerstr. 7. [723

Schmetterlings-Sammlung, vorzüglich erhalten, In- u. Ausländer, katalogisirt, 58 Kästen; ferner eine Eiersammlung wegen Todesfalles im ganzen billig zu verkaufen. [734
Neuhaldensleben, Juni 1898.
Wittwe **Bertha Sachse.**

Eier: Sph. pinastri, ligustri. Sm. ocellata, populi, tiliae, Las, quercifolia Dtz. 10, pruni 25, populifolia 50. **Raupen:** P. machaon Dtz. 45, palpina 40, C. elocata 60, nupta 60. **Puppen:** sponsa Dtz. 1,50 ℳ auser Porto und Packung. [733
Lehrer **F. Hoffmann,** Kirchberg b. Koppitz O/S.

Seltene Gelegenheit!
Biologia Centrali-Americana.
Von Band IV. Heteromera, bearbeitet von **Champion,** gebe die einzelnen Familien gesondert od. zusammen (mit Ausnahme der Meloiden) unter günstigen Bedingungen ab. [735
Dr. **K Escherich,**
Karlsruhe (Baden), Hochschule.

Abzugeben:
à Dtz. Raupen Bomb. catax 40 ₰, Sat. carpini 35, Sat. spini 60 ₰, Sat. pyri 1 ℳ. P. V. 15 ₰.
Franz Jaderny, Langenzersdorf b. Wien. [736

Nord-Amerika-Loose,
enorm billig, noch riesig grosser Vorrath, (siehe Inserat in No. 19, Seite 113). [738
O. Lehnhardt, Schwiebus.

Arct. caja-Raup., 25 St. frco. 1 ℳ, Bomb. neustr. 50 St. franco 1 ℳ, ingen. Käfer, Car. aur. 30, Car. cancell. 30, Ceton. aur. 20, Hylob. abietis 10, Donacien in 4—5 Arten 10, Chrys. cerealis 20 ₰ per Dtz. Porto extra. [737
M. Goller, Schopfloch, Mittelfr.

Vertrauenswürdigen Sammlern v.
Käfern
stehen umfangreiche
Auswahl-
sendungen zu Diensten.
W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen, Sachsen.

Weitverbreitetste bestempfohlene naturwissenschaftliche Handbücher.

Für den Forscher und Naturfreund:

Flora: Die Pflanzen Deutschlands. Von Prof. Dr. O. Wünsche: **Die höheren Pflanzen.** 7. Aufl. In biegs. Lnwbd. ℳ 5. — **Die niederen Pflanzen.** In biegs. Lnw. ℳ 4.60.

Die Pilze. Eine Anleitung zur Kenntniss derselben. Von Prof. Dr. O. Wünsche ℳ 4.40.

Die Alpenpflanzen. Eine Anleitung zu ihrer Kenntniss. Von Prof. Dr. O. Wünsche In biegs. Lnw. ℳ 3.

Excursionsflora f. **Nord- u. Mitteldeutschland.** Von Dir. Prof. Dr. K. Kraepelin. 4. Auflage. In biegs. Lnw. ℳ 3.80. f. d. **Kgr. Sachsen** u. d. **angrenz. Geg.** Von Prof. Dr. O. Wünsche. 7. Aufl. In biegs. Lnw. ℳ 4.60.

Für den Naturfreund und die Jugend:

Die verbreitetsten Pflanzen | Pilze | Käfer Deutschlands. Von Prof. Dr. O. Wünsche. Pflanzen ℳ 2.40, Pilze ℳ 1.40, Käfer ℳ 2.— **Schmetterlinge** Von Dr. R. Rössler ℳ 1.80. In biegs. Lnw. gebd.

Streifzüge durch Wald und Flur. E. Anltg. z. Beobacht. d. heimischen Natur in Monatsbildern. Von Oberl. B. Landsberg. 2. Afl. Mit Illustr. geb. ℳ 5. 1. Aufl. (ohne Illustr.) geb. ℳ 2.80.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder von der Verlagsbuchhandlung **B. G. Teubner** in **Leipzig,** Poststr. 3.



EDM. REITTER
in **Paskau** [Mähren],
Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,
tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwickelungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** geg. seltenere europ. u. exot. Käfer oder and. Naturalien.
Direktor **C. Schaufuss,**
Museum zu **Meissen.**

Ich habe wieder einige Tausend Stück Hymenopteren und Orthopteren aus Nord- u. Süd-Europa **tauschweise** abzugeben. Mir passende Angebote werde ich umgehend beantworten. Erwünscht sind mir ausländische Spinner u. Käfer. Kaufgesuche werden nicht berücksichtigt.
Prof. Dr. **Rudow,** Perleberg.

Die erste Lieferung des im **Börsenbericht der Insekt.-Börse No. 20** erwähnten Werkes **„Die Geradflügler Mitteleuropas von Dr. R. Tümpel"** ist nunmehr erschienen. Der Preis ist 2 ℳ. Aus dem ausführlichen Prospekt, der dieser Nummer beiliegt, ist alles Nähere zu ersehen. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung oder, wenn eine solche nicht in der Nähe ist, der unterzeichnete Verlag entgegen. [725
M. Wilckens, Verlag, **Eisenach.**

Biologien v. Schmetterling., Naphtalinkugeln an Nadeln, Carton 50 ₰ frco.; **Insektennadeln.**
Biol. Institut Langerfeld-Barmen. [592

Turkestan-Falter
zur paläarktischen Fauna geh., versendet in frischen und reinen Stücken billigst [676
H. Thiele,
Berlin, Steglitzerstr. 7.
Preislisten gratis und franco.

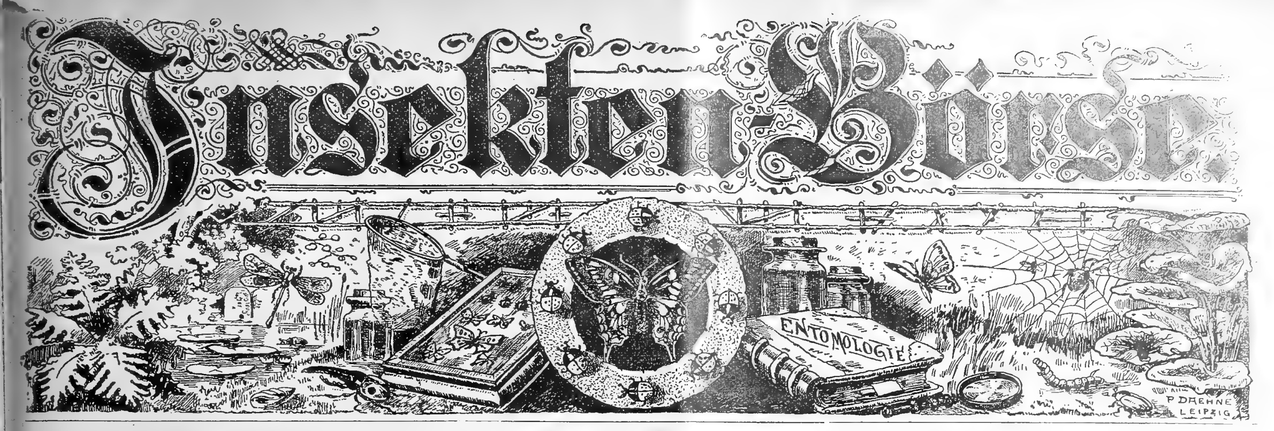
Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1
naturhist. Objecte
aller Art.


Brief-markensammlung
zu kaufen gesucht. [663
Philipp Kosack, Berlin, Neue Königsstrasse 39.

Erwachsene gesunde Raupen von Vanessa polychloros, cardui, atalanta und antiopa kaufe stets zu guten Preisen und bitte um Angebote. [729
Dr. **Kerschensteiner,** Riedenburg, Oberpfalz, Bayern.

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** M.

No. 24. **Leipzig, Donnerstag, den 16. Juni 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Ende dieses Monats geht von Kopenhagen die dänische Grönland-Expedition unter Leitung des Premierlieutenants Amdrup ab. Dieselbe hat die Aufgabe, die Ostküste Grönlands zu durchforschen. Dank der ihr zur Verfügung stehenden reichlichen Geldmittel, die hauptsächlich aus dem von dem bekannten Brauer Karl Jacobsen gestifteten „Karlsberger Fonds" fliessen, ist die Expedition vorzüglich ausgerüstet und man erwartet von ihr wichtige geographische, zoologische und ethnologische Erfolge.

Prof. Dr. Robert Koch hielt am 9. d. M. vor der Deutschen Colonialgesellschaft zu Berlin einen ersten Vortrag nach seiner Heimkehr aus Afrika. Derselbe galt der Malaria, dem Tropenfieber. „Sie begegnet uns," führte der Redner aus, „auf Schritt und Tritt, befällt den Beamten in seinem Bureau, den Forschungsreisenden im Innern, den Soldaten auf dem Marsche, den Ansiedler auf der einsamen Farm. Wie mancher musste siech nach der Heimath umkehren, wie mancher ruht, durch die Seuche dahingerafft, in fremder Erde! Nicht eher werden wir uns unseres Colonialbesitzes freuen, als bis wir dieser Krankheit Herr geworden sind. Das wird uns aber so lange nicht gelingen, wie wir über ihr Wesen und ihre Vertreibungsweise nichts Genaueres wissen. Ein gewisses Analogon nun zu der nur bei den Menschen vorkommenden Malaria bildet eine Rinderkrankheit, das sogenannte Texasfieber. Als Erreger dieser Seuche hat man in dem Blute der befallenen Thiere winzig kleine Parasiten entdeckt, und — was das Wichtigste ist — man sah, dass es blutsaugende Insekten, eine Zeckenart, waren, die den Ansteckungsstoff in ihren Körper aufnahmen und übertrugen. Prof. Koch hat in unserem Schutzgebiet die Richtigkeit dieser Entdeckung nachgeprüft und bestätigt gefunden. Bei der Malaria handelt es sich um ganz ähnliche Verhältnisse wie beim Texasfieber. Auch hier ist es ein Blutparasit, der die eigenthümlichen, in ganz bestimmten Zwischenräumen auftretenden Fieberanfälle verursacht, welche das Kennzeichen dieser Krankheit sind. Je weiter nach Süden man kommt, desto bösartiger sind die Malariaformen, und in den Tropen sind sie ausserordentlich schwer. Das specifische Gegenmittel ist bekanntlich das Chinin, welches aber nur hilft, wenn man es im richtigen Zeitpunkt giebt, denn es tödtet nicht die Parasiten, sondern hemmt nur, zur Zeit der Sporulation, der Keimbildung, gegeben, ihre Fortpflanzung. Prof. Koch hat nun diesen Moment in der Entwickelung der Malariaerreger festgestellt und ohne einzigen Misserfolg durch rechtzeitige Darreichung hinreichender Chinindosen die Krankheit in allen Fällen geheilt, ebenso in eventuellen späteren Rückfällen. Auf diese Weise hat das Tropenfieber seine Schrecken verloren, und mit ihm das gefürchtete Schwarzwasserfieber, welches nur eine Form desselben ist. Doch dieser Erfolg darf uns nicht auf halbem Wege stehen lassen! Der Hygieniker heilt nicht nur die Krankheiten, er trachtet auch danach, ihnen vorzubeugen, indem er ihren Ursachen nachspürt. Das hat man denn auch bei der Malaria gethan und ausfindig gemacht, dass es, wie beim Texasfieber, Insekten, Mosquitos, sind, welche die Parasiten verbreiten. Wo es keine Mosquitos giebt, besteht auch keine Malaria. Deswegen sind hochgelegene Gegenden, wie das West-Usambaragebirge, malariafrei. Allein um zu diesen zu gelangen, muss man sich durch Mosquitonetz und prophylaktischen Chiningebrauch schützen, sonst inficirt man sich auf dem Wege von der Küste durch die sumpfige Ebene. Ausserdem ist natürlich noch eine Reihe anderer sanitärer Massregeln, wie z. B. Verbesserung der Wohnungsverhältnisse, Entsendung einer genügenden Anzahl in der Tropenhygiene geschulter Aerzte, nothwendig. Vielleicht kommen wir auch einmal zu einer Schutzimpfung. „Wenn wir" — so schloss der Redner — „die herrlichen Landstriche, über denen die deutsche Fahne weht, von der Malaria befreien, werden wir eine Aufgabe gelöst haben, unendlich viel wichtiger als die Erreichung des Nordpols!" — Die Entdeckung, dass Mosquitos die Träger der Malaria sind, ist, wie unseren Lesern aus früheren Berichten der I.-B. bekannt, einem italienischen Arzte zu verdanken, werthvoll ist es, dass Koch's Nachprüfung sie bestätigt.

Interessante Fälle von Phoresie geben Dr. von Kertész und Jos. Mik bekannt. Der z. Z. für das ungarische Nationalmuseum in Neuguinea sammelnde frühere Lehrer L. Biró fing dort öfters eine Asilide, Raubfliege, auf der bisweilen (B. konnte dies in

9 Fällen feststellen) andere winzige Fliegen sassen und zwar immer am Thorax und paarweise, einander den Rücken zugekehrt. Den kleinen „Reiter" benannte van der Wulp Agromyza minutissima. — Durch diese Notiz aufmerksam gemacht, glaubte Prof. Jos. Mik einen Fund näher prüfen zu sollen, den er in einem Spinngewebe machte: eine Biene, auf der sich 13 Desmometopa m-atrum (Dipt.) tummelten. Seine Untersuchungen ergaben, dass die neuguineenser Agromyza ebenfalls der Gattung Desmometopa angehört und es steht nunmehr wohl ausser Zweifel, dass die österreichischen Thiere auch nicht zufällig auf die Biene gelangt sind, dass vielmehr die Arten der Gattung Desmometopa, die, wie nun bekannt wird, eine sehr grosse Verbreitung hat, da man auch eine Art aus Cuba kennt, grössere Insekten benutzen, um sich forttragen zu lassen.

Aus Neuseeland ist ein aus Raupen herauswachsender Pilz sehr bekannt geworden, weil er so auffällig ist, dass sogar die eingeborenen Maoris ihm einen Namen „aweto" beigelegt haben. Diesen unter der wissenschaftlichen Benennung Sphaeria (Cordyceps) larvarum Westw. gehenden Pilz hat George Howes jetzt in den Goldwäschereien von Orepuke in Ratabaumstämmen (Metrosideros lucida) in Anzahl gefunden, welche Hunderte von Jahren in der Erde vergraben gelegen haben. — Damit ist zugleich die von Oliff bezweifelte Identität des Gastthieres festgestellt. Die Ratabäume werden nur von der Larve von Charagia virescens zerfressen und da Howes die „vegetating caterpillar" im Holze fand, ist bewiesen, dass es sich wirklich um ebengenannten Schmetterling handelt, nicht aber, wie Oliff will, um wurzelfressende Thiere, Melolonthiden etc.

Im Alter von 55 Jahren ist in Tübingen der ordentliche Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie Dr. Theodor Eimer gestorben. — Wir verweisen unsere Leser auf den Bericht über seine neueste Arbeit in vor. Nummer d. Bl., der die hohen Verdienste des Verstorbenen um die Entomologie würdigt.

Bemerkungen zur Orthopteren-Fauna Südtirols.

Von Prof. Dr. Rudow.

(Schluss.) (Nachdruck verboten)

Brevipennis Chrp. und brachypterus L. sind Wiesenbewohner und, besonders in den nördlicheren Gegenden Tirols, sehr häufig. Auf den Rheinwiesen bei Feldkirch und an der Partnach habe ich beide Arten in bisher noch nicht gekannter Reichhaltigkeit angetroffen, wo sie in grossen Zügen aufgescheucht wurden. Tessellatus Chrp. und bicolor Phil. sind mir nur einige Male, und noch dazu im Larvenzustande, selbst ins Netz gerathen.

Von den Acridiern kann man bereits im Juli oder Anfangs August eher eine Anzahl fertig ausgebildet erbeuten, nur auf den höheren Bergen verzögert sich die Entwickelung um einige Wochen. Nur auf den Höhen lebt, örtlich nicht selten, Chrysochraon brachypterus Ocsk. mit kurzen Flügeln und im Leben wunderbar glänzend schillernd, so dass einem das sonderbare Insekt sofort auffällt, dispar Hey. lebend graubraun, ist unscheinbarer und bleicht getrocknet zu einfarbigem Lederbraun aus.

Ebenfalls lebhaft gefärbt kann Paracinema bisignatum Chrp. nicht übersehen werden, sie hält sich versteckt unter Malven, Knöterich und Hufflattich an Wiesen und Grabenrändern auf, fliegt aufgeschreckt weite Strecken und glänzt herrlich, wenn die Sonne auf die ausgespannten Flügel scheint. Die nordischen Arten der Gattung Stenobothrus finden sich auch alle im Süden vor und zwar auf geeigneten Wiesen und grasigen Plätzen in grosser Menge. Die gewöhnlichsten sind: St. elegans Chrp., dorsatus Zett., pratorum Fieb. lineatus Pz. in verschiedenen Abänderungen je nach der Höhenlage, viridulus L., rufipes H. S., apricarius L., haemorhoidalis Chrp. und melanopterus d. B. letztere beiden besonders auf höhergelegenen Halden, miniatus Chrp. auf Alpenwiesen, einzeln, variabilis Fieb. in sehr vielen Farbenverschiedenheiten überall in unzählbaren Schaaren. Gomphocerus biguttatus Chrp. und rufus L. sind stellenweise gemein, wohingegen sibiricus L. mit seinen blasenförmig verdickten Vorderbeinen nur auf den höchsten Alpenwiesen vereinzelt, nur manchmal truppweise anzutreffen ist. Die stattlicheren Arten Stauronotus cruciatus Chrp. und Genéi Ocsk. fand ich immer nur vereinzelt auf blumigen, mässig hoch gelegenen Wiesen, während Steteophyma grossum L. auf etwas feuchten Grasplätzen überall nicht selten ist. St. variegatum Sulz. erbeutete ich dagegen nur in recht grossen Stücken auf den sonnigen, steilen Abhängen des Eisackthales und im Oetzthal, wo die dicken Weibchen immer mit sehr kurzen Flügeln ausgestattet sind, während die der Männchen Körperlänge besitzen.

Die Gattung Epacromia kommt hauptsächlich in der Form tergestina Chrp. vereinzelt auf den Bergen am Gardasee vor, Parapleurus typus Fisch. traf ich nur an den Abhängen des Passeierthales im Juli als Larven an, erhielt sie aber im September als vollendete Insekten zugesandt, mit auffallendem Grössenunterschiede der beiden Geschlechter. Die stummelflügligen Pezotettix sind an gewissen Plätzen manchmal zahlreich zu finden und gar nicht in allzu grossen Höhen.

P. alpina Koll. lebt von Bregenz am Bodensee an bis in den Süden, nebst frigida Boh. stellenweise auf dem Scharn im Alpenrosengebiete; bei letzterer verlängern sich die Flügel mit den tieferen Lagen, ebenso wie die Färbung eine lebhaftere wird. P. pedestris L. kann man überall zwischen Steinen an Grashalden im ganzen Alpengebiete, schon im südlichen Baiern antreffen.

Platyphyma giornae Rsi. habe ich einzig im Gebiete der oberitalienischen Seen auf dem Mte. Salvatore in wenigen Stücken sehr klein erbeutet, während caloptenoides Brunn., als gegen diese riesige Insekten, in Graubünden ins Netz geriethen. Geradezu gemein ist südlich vom Brenner überall bis nach Oberitalien die schöne, rosaflügelige Art Caloptenus italicus L., wo sie steinige, glühendheisse Orte bevorzugt und zu Hunderten gefangen werden kann.

Merkwürdig war mir das Vorkommen mehrerer Acridium tataricum L. in der Umgebung von Bozen in Gemeinschaft mit Pachytylus migratorius L. und cinerascens Fbr., nur vereinzelt und klein; dahingegen ist nigrofasciatus Ltr. auf den Höhen bei Bozen nirgends selten und kam 1895 sogar in grossen Flügen vor. Die Schnarrheuschrecke mit den schmetterlingsartigen, hochrothen Flügeln lebt am Scharn und bei Meran vereinzelt auf den Höhen, bei Loyen im Eisackthale war sie auf einer Viehtrift 1895 und 96 massenhaft, aber doch nicht so schaarenweise wie bei Triberg im Schwarzwalde.

Oedipoda cyanoptera Chrp. und coerulans L. halten sich auf Flusswiesen vereinzelt auf, insubrica Scop. und tuberculata Fabr. habe ich in nur je einem Stücke auf den Höhen bei Trient erbeutet, fasciata Sieb. aber ist sowohl blau- als rothflügelig in allen denkbaren Farbenänderungen auf Bergen und Thälern an Felsen sehr zahlreich und passt sich der Umgebung sehr gut an.

Tettix tritt in allen vier Arten auf, subulata L., bipunctata L. an Waldrändern sehr häufig zwischen Gras und Blättern, depressa Br. und die kleine Schranckii Fieb. aber nur recht vereinzelt mit jenen auf.

Das zierliche Thierchen Stenobothrus pullus Phil., sehr selten und oft angezweifelt, habe ich nur einmal, leider nur mit einem Hinterbeine, auf der Höhe von Velthurus im Eisackthale erbeutet. Obwohl es mit Philippi's Abbildung und Beschreibung übereinstimmt, weiss ich doch nicht, ob es das ächte ist, da ich noch niemals ein natürliches Insekt dieser Art sah.

Juni.

Von Max Fingerling.

(Nachdruck verboten.)

Wenn wir zwar mit Recht den Frühling als die schönste Zeit des Jahres anerkennen, — der Sommer erscheint uns als die reichste und üppigste. Die Keime, die der Lenz nach langer Winterstarre wieder dem Boden entlockt hatte, werden nun entfaltet, sie haben ihre volle Gestalt angenommen und an die Stelle der Knospe ist die schöne, schwellende Blüthe getreten. Das Kleid des Waldes zeigt keine Blössen mehr, millionenfach wiegen an den jungen, vor Kraft und Gesundheit strotzenden Zweigen die Blätter sich hin und her, besonders wenn ein frischer Wind durch die Säulen des Frostes streift, erquickend und kühlend. Der schüttelt wohl hier und da ein krankes Blättchen, dessen Stiel ein Räupchen angenagt hatte, herab von dem Aste, aber die andern, die gesunden befinden sich bei seinem Hauche um so wohler, ihr Mark erstarkt unter seinem belebenden Athem, und die jetzt oft schon sengende Gluth des Mittags ist vergessen! Wer es doch an einem Junitag über sich gewinnen könnte, einmal nicht zu sammeln, wer sich ein Weilchen damit begnügen wollte, nur zu sehen, zu beobachten, zu empfinden! Einer Baumesart Blätter, sind ungefähr von einer Gestalt, und doch gleichet keines genau dem andern, denn jedes

hat in der Form, im Zuschnitt, irgend eine kleine Eigenthümlichkeit, eine Abweichung aufzuweisen, und sehet Ihr nicht auch, dass — gerade jetzt in der Entwickelung der ersten Insektenstände — fast ein jedes einen kleinen Gast bei sich beherbergt, dem es zechfreie Wohnung, oder Nahrung und einen kräftigen, saftigen Trunk gewährt? Da hat sich ein frisch dem Ei entschlüpftes Räupchen eingenistet, dort hat sich eine Spinne eingerollt, oder ihr Fangnetz ausgespannt zum Schrecken der benachbarten, zierlichen Fliege, ein neugieriges Käferchen stolzirt über die zarten Blattrippen hinüber nach dem schützenden Stamme, wo ein Liebchen ihm ein Stelldichein zugesagt, und die geringfügiste aller dieser Erscheinungen ist und bleibt ein immer wechselndes Naturbild von stiller und doch erhabenster Schönheit. Wie in einem niemals sich wiederholenden Kaleidoscop erblicken wir diese vielgestalteten, kleinen Wunder, und wir Entomologen, die grossen Räthsellöser, mühen uns oft vergeblich um ihre Offenbarung! Aber wir geniessen doch das Glück, an ihrer Erklärung arbeiten zu dürfen und all' das Schöne, das sich offen oder halb versteckt vor uns ausbreitet, mit unserem Auge betrachten zu können. In dieser Zeit ist, sammeln wir, oder beobachten wir bloss, keine Minute im Walde verloren, und ich beneide Keinen darum, der sie nach seiner Weise in einträglicherer Art benutzt, oder auf der faulen Bank der Ruhe pflegt.

Verschiedene Metamorphosen des Insektenlebens haben sich nunmehr bereits vollzogen. Im genauen Gange, wie ihn die Sonne vorgeschrieben, sind diese und jene Gruppen schon wieder von der Bildfläche verschwunden, nicht ohne unser Herz auf das Innigste erfreut zu haben, dort arbeitet eine andere an ihrer zweiten Generation, und das gesammte Treiben bietet uns das Bild einer geschäftigen Werkstatt, in der man rastlos sinnt und schafft, bei Tage wie bei Nacht, um das Pensum des Jahres zu erreichen! Da ist keine Pause wahrnehmbar, mit peinlichster Pünktlichkeit und Accuratesse schafft der Instinkt (man hat für das unerklärliche, fehlerfreie Gebahren dieser kleinen Thiere diesen beliebten Namen angenommen) jedes einzelnen dieser Wesen an dem Fortgange seiner Entwickelung. Es spinnt, wenn es sich puppenreif fühlt, es wählt ohne Irrthum den geeignetsten Platz für diese Verwandlung, es formt das Gehäuse gerade so klein und so gross, wie es für die Puppe am tauglichsten ist, es vergisst aucht nicht, an der passendsten Stelle des Gespinnstes eine dünnere Verschalung zu belassen, durch die der künftige Falter bequem entrinnen kann. Und da sitzt keine Lehrmeisterin unter ihnen, die sie in diesen seltsamen Künsten, ohne deren Handhabung sie zu Grunde gehen würden, unterwiese, denn sie führen keine Sprache und besitzen nicht die Gabe, sich gegenseitig durch Zeichen zu verständigen und zu unterrichten, wenigstens weiss unsere Schulgelehrsamkeit hiervon nichts. Ist dann der Schmetterling an das Licht der Welt gekommen, so weiss er rasch seines Gleichen im anderen Geschlecht zu finden und nun beginnt die herrlichste aller Entwickelungen von Neuem. Das Ei, dieser Inbegriff des Lebens, wird abgelegt. Wohin? Sicherlich an denjenigen Nahrungsboden, der der künftigen Raupe die beste Existenz gewährleistet, und so fest wird es angekittet, dass nicht ein übermüthiger Wind es von dem schützenden Blatte hinwegzufegen vermag. So sorgt Eins in treuer Pflichterfüllung immer für das Kommende, und dies zu beobachten ist gross und herrlich ohne Vergleich. Und das sind nur einzelne Episoden, die ich herausgreife, — sie lassen sich auch bei nur flüchtigem Umherschweifen zu einem erhebenden Gesammtbilde erweitern! Nicht nur die Entwickelungsformen jener räthselhaften Geschöpfe, nicht allein die verschiedenartigen Methoden, die sie anwenden, um zu ihrer endgiltigen Bestimmung zu gelangen, nein, vor allem die Thiere selbst sind es, die unsere Bewunderung herausfordern, wenn wir sie mit dem Blicke des Kenners oder des Naturfreundes betrachten. Noch weit feiner und vielseitiger organisirt, als die Pflanzen, deren ergänzendes Attribut sie sind, bieten sie uns in allen ihren Einzeltheilen eine solche Fülle von Ueberraschungen, dass wir nicht wissen, was wir zuerst bewundern sollen, die individuelle Schönheit, die bei den meisten zu Tage tritt, oder die weise Anordnung ihrer inneren Organisation, ihres äusseren Gliederbaues, beziehentlich die Hilfsmittel, welche ihnen zu ihrer Fortbewegung zu Gebote stehen. Ist doch sogar eine ganze Reihe von ihnen in der Lage, sich eines doppelten Bewegungsapparates bedienen zu können, denn viele sind ebenso ausgezeichnete Läufer und Springer, wie Flieger. So sind denn alle, einzeln, wie in der Gesammtheit eine unerschöpfliche Quelle der Belehrung und des reinsten Genusses, und das Interesse, das wir immer wieder für sie empfinden, wächst und befriedigt uns natürlich mehr und mehr, wenn wir einmal draussen eine Anzahl von ihnen herausgreifen, um uns zu Hause über ihre Formen, ihre Fähigkeiten und Entwickelung genauer zu unterrichten. So werden aus dem Beobachter auf die natürlichste Weise Sammler und Forscher, denn wie es den Kindern ergehet, die gern ihr hübsches Spielzeug auch einmal im Innern untersuchen, um zu erfahren, wie es daselbst gebaut und eingerichtet ist und wie es zugehet, dass es läuft, springt, oder rollt und dass es läutet oder trommelt, so möchten auch wir erfahren, wie die Gegenstände unserer Forscherliebe zusammengesetzt und durch welche Werkzeuge sie zu ihren seltsamen Funktionen befähigt sind, — diese Gegenstände, die die Natur mit so namenloser Liebe erschaffen und ausgestattet hat.

Wir sind mitten im Juni, also gewissermassen auf der Höhe entomologischer Entwickelung. Ich streife kurz die Erscheinungen, die sich uns nunmehr bieten. Mit allen Hilfsmitteln der Sammelkunst können wir uns ausstatten, wenn wir jetzt unserem Waidwerke nachgehen und wir möchten, obwohl wir bei Taganbruch zu beginnen und erst bei Eintritt der Nacht damit zu enden pflegen, die flüchtigen Stunden verdoppeln, so viel des Guten wird uns geboten und so viel der Beute wartet auf uns. Derjenige, der mit Mass und Ziel sammelt, steht sich immer am besten dabei, denn stets muss die Frage in den Vordergrund treten: Hat man für das Quantum, das man nach Hause trägt, auch genügend Raum in den zur Verfügung stehenden Behältern, hat man auch die erforderliche Zeit, die noch unentwickelten Objekte, also Raupen etc. gehörig zu pflegen und ihrer Entfaltung zuzuführen? Zuviel zerfliesst häufig in Nichts, und es ist geradezu verwerflich, sich von der Sucht, alles Greifbare gedankenlos einzukapseln, nicht emancipiren zu können. Denn auf Schritt und Tritt fliegt und kriegt es, und die Versuchung, das richtige Ziel zu überschreiten, wirkt allmählich auf uns ein! Die Thecla-, Polyommatus-, Lycaena-, Limenitis-, Vanessa-, Melitaea-, Argynnis-, Erebia-, Satyrus-, Pararge-, Epinephele-, Coenonympha- und Hesperia-Gruppen sind zur Stelle, also allein an den Tagschmetterlingen eine Hülle und Fülle in des Wortes verwegenster Bedeutung! Sie bilden das Hochwild der herrlichen Jagd, und es ist in der That ein eigenartiges Vergnügen, in den Vormittagsstunden am Waldsaume, an der Wiese, oder am Kleefelde, an Haideplätzen und Blössen mit dem Netze auf der Lauer zu stehen und der gewandten Gesellen habhaft zu werden! Es denkt sich dabei auch so viel, — es beobachtet sich so hübsch! Erkennt man nicht auch den Unterschied in der Flugart daraus, der den verschiedenen Gattungen zu Gebote steht? Der majestätische Flug der Apaturen z. B. ist ein ganz anderer, als der der Satyriden, die sich nach kurzem, taumelnden Flattern meist wieder in das Gras oder auf den Sandboden niederfallen lassen, oder als der der kleinen Thecla-Arten, welche sich, als seien sie rasch ermüdet oder geängstigt, bald wieder auf den Aussenspitzen niedriger Büsche niederzulassen pflegen. Und wie vorsichtig spähend fliegen die Weiber, gerade als wählten sie die Pflanzen aus, denen sie das Ei, diese Quintessenz ihrer Bestimmung, anzuvertrauen gesonnen sind.

(Fortsetzung folgt.)

Die Beziehungen der Myrmecophilen zu den Ameisen.

Der in unserer Zeitung schon oft genannte und durch seine eingehenden Untersuchungen der biologischen und anatomischen Verhältnisse der Hymenopteren in Fachkreisen hoch angesehene Charles Janet in Beauvais (Frankreich) hat vor Kurzem die Note 14 seiner „Studien über die Ameisen, Wespen und Bienen" herausgegeben, in welcher er über die Beziehungen der myrmecophilen Thiere zu den Ameisen spricht. In dieser Hinsicht unterscheidet Janet sechs Kategorien: Parasitismus, Phoresie, Myrmecocleptie, Synechthrie, Synoekie und Myrmecoxenie.

Den Ausdruck Parasitismus nimmt Janet nur in sehr beschränktem Sinne; er versteht darunter nur diejenigen Myrmecophilen, welche auf oder in dem Körper der Ameisen oder ihrer Eier, Larven und Puppen leben und sich auf deren Kosten ernähren. Da sind zunächst Ectoparasiten zu erwähnen, welchen die von Ameisen zwecks gegenseitiger Fütterung ausgebrochene Flüssigkeit als Nahrung dient. Das ist der Fall bei der Milbe Antennophorus uhlmanni Hall., welche bei Lasius mixtus Nyl. lebt. Diese Parasiten sitzen zuweilen zu mehreren an dem Körper einer

Ameise. Sie wissen den günstigen Augenblick wahrzunehmen, wenn eine Ameise einen ihr begegnenden noch hungrigen Genossen füttert und zu diesem Zwecke Nährflüssigkeit aus dem Munde auswürgt: dann rücken die hungrigen Gäste so weit nach vorn, dass sie ihren Saugrüssel in den ausgebrochenen Nährsaft eintauchen können und nehmen so an der Mahlzeit theil. Andere Ectoparasiten ernähren sich von dem Blute ihrer Wirthe, so die Milbe Discopoma comata Berl., welche bei Lasius umbratus Latr. und Lasius mixtus Nyl. lebt und das Blut der Ameisen saugt, indem sie die Abdominalmembrane durchbohrt; die geringfügigen Verletzungen scheinen der Ameise nicht zu schaden. — Andere Parasiten der Ameisen leben im Innern ihrer Wirthe, sind also Endoparasiten. Von diesen lassen sich wieder drei Gruppen unterscheiden. Zur ersten Gruppe gehören diejenigen Endoparasiten, welche sich von den in den Speichel-(Pharyngeal-)Drüsen aufgespeicherten Stoffen ernähren; diese Stoffe werden theils aus der aufgenommenen flüssigen Nahrung der Ameisen gebildet, zum Theil sind sie das Product der Ausscheidung dieser Drüsen. Hier halten sich z. B. die Larven mehrerer Arten der Nematodengattung Pelodera Schn. auf. Andere Endoparasiten, z. B. Gordius formicarius Sieb., wohnen in der Abdominalhöhle der Ameisen und leben vom Blute ihrer Wirthe Die dritte Gruppe endlich bilden die Endoparasiten, welche ihre Larven- und Puppenzeit im Zellgewebe der Ameisen zubringen, wie z. B. die zu den Chalcididen gehörende Eucharis myrmeciae For.

Die Phoresie umfasst die Fälle, wo der Myrmecophile die Ameise benutzt, um sich von ihr von einem Orte zum andern tragen zu lassen; der Ausdruck stammt von Lesne. Viele Ameisenarten wechseln häufig ihren Wohnort, indem sie an einer andern Stelle ein neues Nest anlegen. Da lassen sich nun diejenigen Myrmecophilen, welche ihren Wirthen bei solchen Wanderungen nicht folgen können, tragen, wie es z. B. zwei Käfer, Thorictus pauciseta und foreli, thun, welche sich bei dieser Gelegenheit mit ihren Mandibeln an dem Fühlerschaft der Ameisen festhalten. Aehnliches ist von der Milbe Laelaps myrmecophilus beobachtet worden. Selbst innerhalb des Nestes lassen sich mehrere Myrmecophilen durch die Ameisen von einem Orte zum andern tragen, so die Milbe Uropoda cristiceps, welche sich auf den Larven oder Puppen festsetzt und sich mit diesen an günstige Stellen des Nestes tragen lässt. In manchen Fällen werden auch die Ameisengäste von ihren Wirthen mit den Mandibeln erfasst und weggetragen, wie z. B. der Keulenkäfer, Claviger, dessen schmales Halsschild eine bequeme Handhabe bietet, und die Käfer der Gattung Paussus, bei denen die Fühler lediglich zu dem Zwecke besonders ausgebildet scheinen, dass die Ameisen fest daran anfassen können.

Unter Myrmecocleptie versteht Janet den Fall, dass der Myrmecophile trotz der offenbaren Feindschaft seines Wirthes diesem auf heimliche Weise die aufgespeicherte Nahrung oder seine Eier, Larven und Puppen raubt, um sie zu verzehren. Hierher gehört die Larve einer Coccinellide aus Britisch-Columbien, welche in die Nester von Lasius claviger eindringt und hier die Blattläuse frisst, die die Ameisen eingeschleppt haben. Auch brechen mehrere Ameisenarten in fremde Nester ein und rauben die Larven und Puppen.

Die Synechthrie (Wasmann) finden wir bei den myrmecophilen Käfern, welche sich in Ameisennestern aufhalten und deren Einwohner verzehren. Solche Myrmecophagen sind viele Staphylinier: Quedius brevis Er., Lamprinus haematopterus Er. und saginatus Grav., Myrmoecia confragosa Hochh. und viele Myrmedonia-Arten, welch' letztere in den Nestern von Lasius fuliginosus Latr. leben.

Die Synoekie (Wasmann) bezieht sich auf den Fall, dass ein Myrmecophile in einem Ameisenneste lebt und geduldet wird, ohne directe Beziehungen zu den Ameisen selbst zu haben. Hierher gehören zunächst alle die Thiere, welche zufällig in ein Ameisennest gerathen sind. Andere sind permanente Synoeken; sie fressen theils die übriggebliebenen Nährstoffe, wie es die Milbe Laelaps, viele Lathridier, Histeriden und Staphyliniden thun, theils nähren sie sie sich von den Materialien des Nestes, werden also indirect schädlich, wie die Raupe des Kleinschmetterlings Myrmecozela ochraceella, theils finden sie dort ein Obdach und die zu ihrer Entwickelung nöthige Wärme, so die Larven von Cetonia aurata L. und von Clythra quadripunctata L.

Die Myrmecoxenie endlich stellt die höchste Form der Myrmecophilie dar. Sie ist eine wahre Symbiose, indem Gast und Wirth durch ihre Annäherung einen gegenseitigen Vortheil haben; die Gäste werden von den Ameisen gepflegt, gereinigt und ernährt und liefern diese dafür gewisse Secretionen. Als solche „echte Ameisengäste", wie sie Wasmann nennt, sind schon seit längerer Zeit bekannt: Claviger testaceus Preyssl., Atemeles pubicollis Bris., paradoxus Grav. und emarginatus Grav., Lomechusa strumosa F. u. a. Bei diesen echten Ameisengästen treten besonders zwei bemerkenswerthe Erscheinungen auf, das ist einmal die Gegenwart von Haarbüscheln, welche einen den Ameisen angenehmen Saft absondern, der eifrig abgeleckt wird, und zum andern die Verkümmerung der Fresswerkzeuge, die um so weiter fortgeschritten ist, je mehr der Gast von seinem Wirthe abhängig ist. S. Sch.

Entomologische Mittheilungen.

1. Bei einer thüringischen Maschinenfabrik sind grössere Aufträge zur Lieferung von Kippkesseln für die deutsche Colonie Kiautschou eingelaufen. Die Kessel sollen dort zum Kochen der Cocons der Seidenraupe dienen. Danach soll die Seidenraupenzucht in Kiautschou anscheinend noch intensiver, als schon bisher betrieben werden.

2. F. Kilian-Stromberg schreibt uns: Wie Ihnen bekannt, trat ich Ende December vorigen Jahres meine zweite canarische Reise an, von der ich aber krankheitshalber nach Deutschland zurückkehren musste, da ich mir in Folge von starkem Temperaturwechsel und nächtlichem Kampiren im Zelt in starkem feuchtkalten Nebel Dysenterie zugezogen hatte. Noch bin ich von dieser nicht genesen, habe bereits einen zweiten Rückfall bekommen. — Die Ausbeuten meiner beiden Reisen wurden durch das k. k. Naturhistorische Hofmuseum, Wien (Dr. Rebel), gesichtet. Es fanden sich als neu für Teneriffa in der ersten Ausbeute: Pieris daplidice var. bellidice, Colias edusa ab. aubonissoni Caradja, Hypolymnias misippus, Caradrina exigua, Eurhipia adulatrix, sowie eine wahrscheinlich der Cucullia syrtana angehörige Raupe. Für die paläarktische Fauna neu waren: eine Boarmia fortunata-Varietät, die ich als var. Büchlei Kil. benannte, sowie eine Lobophora, die Herr Rebel mir gewidmet hat.

Meine zweite Ausbeute ergab als neu für Teneriffa: Eriopus Latreillei, Cucullia syrtana, Eupithecia peyrimhoffata; als neu für die paläarktische Fauna: eine Eucrostis spec. und eine Cidaria aus der Nähe von olivata. Es ist dieses Ergebniss als ein schöner Erfolg zu betrachten, wenn man bedenkt, wie durchsammelt Teneriffa bereits ist, wo jedes Jahr einige Sammler geschäftlich oder — zum Vergnügen sammeln und auch welche ansässig sind.

Es wird mir wohl nicht möglich sein, ein drittes Mal nach den Canaren zu gehen, da meine Gesundheit zu stark erschüttert ist infolge der mitgemachten drei Expeditionen:

1) 1896: Expedition Kilian rund Teneriffa;

2) 1896: Expedition Cook and Smith nach Timbuktu, die ich als 1. Officier begleitete und auf der ich verschiedentlich in Kämpfen mit den Tuareggs schwer verwundet wurde, und endlich

3) 1898: Expedition Kilian und Hintz rund um Teneriffa.

3. Flucht vor Ameisen. Wie einst Heinrich Barth auf seiner Forschungsreise durch Nord- und Mittelafrika von zahllosen Schaaren der grossen schwarzen Ameise angegriffen wurde, so auch neuerdings der Engländer Robinson. Barth erzählt von seinem merkwürdigen Abenteuer mit diesen ebenso gefrässigen wie angriffslustigen Thieren im 3. Band seiner „Reisen und Entdeckungen in Nord- und Centralafrika in den Jahren 1849—1855" Folgendes: Zu den schädlichen Insekten, an denen das Land Baghirmi reich ist, gehört die grosse schwarze Ameise und dies Insekt ist nicht eben eine der geringsten Landplagen. Ausser einigen kleinen Scharmützeln mit denselben hatte ich eines Tages einen sehr verzweifelten Kampf mit einer zahlreichen Schaar dieser kleinen gefrässigen Geschöpfe zu bestehen, die meine Wohnung mit einer dummen Beharrlichkeit angriffen, die unterhaltend gewesen wäre, wenn sie nicht meine ganze Existenz zu nahe berührt hätte. In ununterbrochener Linie von der Dicke eines Zolls kamen sie eines Tages plötzlich über die Mauer meines Hofraumes — es war in der Stadt Wasena — drangen in die Halle, welche mein Staats- und Schlafzimmer bildete und marschirten geradewegs auf meine Vorratskammer zu. Da aber unglücklicherweise mein Lager in ihrem Wege war, griffen sie mich selbst in höchst unbarmherziger Weise an und zwangen mich bald zur Flucht. Wir fielen dann über sie her, tödteten diejenigen

die sich auf Raub zerstreut hatten und sich schon zum Theile, mit schweren Hirsekörnern beladen, wieder davon machen wollten, und vernichteten den Hauptheil des Heeres, wie er auf dem Pfade entlang marschirt kam, mit Feuer; aber frische Legionen kamen heran und es kostete uns wenigstens zwei Stunden, ehe wir die Reihen der feindlichen Heeresmasse völlig durchbrechen und den Rest in die Flucht schlagen konnten. — Wie der deutsche Forschungsreisende hinzufügt, haben solche Angriffe unzähliger Ameisenschaaren auf die Hütten der Eingebornen nur ihr Gutes; indem die Thiere alles in ihnen befindliche Ungeziefer, Mäuse einbegriffen, vernichten und deshalb in vielen Gegenden des Südens mit Recht die „Auskehrer der Häuser" genannt werden. Nur schade, dass sie in ihrer Raubgierde zugleich auch das zerstören oder mit sich schleppen, was der Mensch lieber für sich behält, denn sie sammeln einen solchen Vorrath von Korn ein, dass die armen Einwohner nicht allein dieser Gegenden, sondern auch an den Ufern des Niger, wie Barth wiederholt zu beobachten Gelegenheit hatte, die Höhlen der Ameisen ausgraben, um sich in den Besitz der von ihnen gesammelten Vorräthe zu setzen. — Ganz ähnliche Erfahrungen und Beobachtungen in Bezug auf diese grosse schwarze Ameise machte, wie schon erwähnt, der Engländer Robinson, und zwar auf seiner Reise durch den Sudan. In seiner Beschreibung dieser Reise „Haussaland or fefteen hundred miles through the Central Sudan" (London, Samson Low) erzählt er, wie er und seine Begleiter eines Tages vor unglaublichen Heerschaaren dieser Thiere schimpflich die Flucht ergreifen mussten. Was er sonst über sie mittheilt, ergänzt in mehr als einer Hinsicht die Aufzeichnungen Barths. Nach seinen Beobachtungen legen die schwarzen Ameisen oft grosse Wegstrecken zurück, wenn sie auf Nahrungssuche ausgehen. In langen zusammenhängenden Reihen, einem wohlgeordneten Heere gleich, eilen sie dahin, ohne sich durch irgend ein Hinderniss aufhalten zu lassen. Wenn sie auf ein Haus stossen, umgehen sie es nicht etwa, sondern marschiren durch dasselbe hindurch, indem sie die deutlichsten Spuren der Zerstörung zurück lassen. Auf beiden Seiten der Heereskolonnen decken grössere Soldaten-Ameisen die Flanken.

(.)

Für nur 14 Mark versendet in frischen und reinen Stücken gespannt: Hyp. helios ♂, Parn. v. staudingeri ♂ u. ♀, apollonius ♂, Pier. v. altensis ♂, Col. pamiri ♂, eogene ♂, Sat. heydenreichi ♂ gegen Nachnahme od. Einsend. d. Betrages. **H. Thiele**, Berlin, Steglitzerstr. 7. [723

Schmetterlings-Sammlung, vorzüglich erhalten, In- u. Ausländer, katalogisirt, 58 Kästen; ferner eine Eiersammlung wegen Todesfalles im ganzen billig zu verkaufen. [734
Neuhaldensleben, Juni 1898.
Wittwe **Bertha Sachse.**

Vertrauenswürdigen Sammlern v.
Käfern
stehen umfangreiche
Auswahl-
Sendungen zu Diensten.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwickelungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** geg. seltenere europ. u. exot. Käfer oder and. Naturalien.
Direktor **C. Schaufuss,** Museum zu **Meissen.**

Briefmarkensammlung
zu kaufen gesucht. [663
Philipp Kosack, Berlin, Neue Königsstrasse 39.

Erwachsene gesunde Raupen von Vanessa polychloros, cardui, atalanta und antiopa kaufe stets zu guten Preisen und bitte um Angebote. [729
Dr. **Kerschensteiner,** Riedenburg, Oberpfalz, Bayern.

Zur freundl. Beachtung.

Unterzeichneter gestattet sich hierdurch an alle Herren Entomologen die ergebene Bitte zu richten, ihm bei Herausgabe des 8. Jahrganges seines **Entomologischen Jahrbuches** durch Einsenden von Artikeln und Beobachtungen aller Art auf dem Gebiete der Insektenkunde gütige Unterstützung zu Theil werden lassen zu wollen. **Alle Zusendungen, auch die kleinsten Beiträge, werden mit Dank entgegengenommen.**

Zugleich ersucht derselbe um recht baldige Uebermittelung der **Vereinsberichte** vom Jahre 1897, sowie um freundliche Zustellung der **neuesten entomologischen Litteratur.**

Die Zusendungen werden **bis spätestens Ende Mai 1898** erbeten und sind nur zu richten an

Die Redaktion des Entomologischen Jahrbuches:
Dr. **O. Krancher**, Leipzig, Lindenstr. 2, II.

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!
(Reeller Werth ca. 30 Mk.)
nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Internationaler Entomolog. Verein.



Verein d. gebildeten Insekten-Sammler aller Welttheile.
Gegründet. 1. April 1884.
Ca. 1200 Mitgl. in allen Ländern.

Gediegenes, durch seine Artikel die entomolog. Wissenschaft förderndes Vereins-Organ, alle 14 Tage erscheinend. Mitglieder haben pro Jahr 100 Druckzeilen Frei-Inserate! Grosse, kostbare entomolog. Bibliothek, die zur freien Benutzung. Drei Tauschstellen zum Umtausch und Verkauf von Doubletten! Vereinslager aller entomolog. Geräthschaften und Verkauf europ. sowie ausländ. Insekten zu niedrigsten Preisen!
Jahresbeitrag einschl. Zeitschrift nur 5 Mk. (auch halbjährl. zahlbar). Eintrittsgeld 1 Mk.
Die Entomologie ist diejenige Wissenschaft, welche eine ebenso hochinteressante wie gewinnbringende Thätigkeit bietet.
Näheres (Statut, Probenummer u. s. w.) durch den Vereinsvorsitzenden **H. Redlich, Guben** (Preussen).

Abzugeben: Yamamai-Raupen nach und kurz vor 3. Htg. aus Yokohamaer Eiern, 15 St. 1 ℳ und 30 ₰ Porto. [748
H. Jammerath, Osnabrück.

Lebende Puppen
v. Char. jasius sehr gross à 1.50 ℳ, Antheraea yamamai à 60 ₰, später Deil. nerii u. Lasiocampa otus. Porto 10, Verpackung 10. [749
W. Niepelt, Zirlau b. Freiburg, Schlesien.

Turkestan-Falter
zur paläarktischen Fauna geh., versendet in frischen und reinen Stücken billigst [676
H. Thiele, Berlin, Steglitzerstr. 7.
Preislisten gratis und franco.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21 a kauft und verkauft [1
naturhist. Objecte aller Art.

Menschen-Skelette, tadellos in Papiermaché nachgebildet, lief. d. St. z. 120 ℳ
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke**
Meissen (Sachsen).

Neu eingetroffen!
Schmetterlinge aus Central- u. Süd-Brasilien

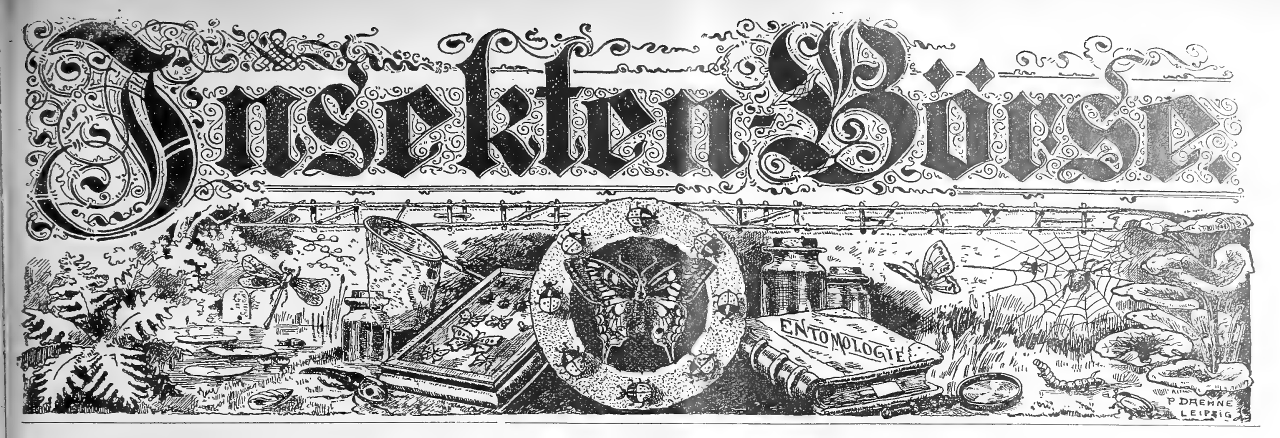
100 Stück	25 Arten	10 ℳ.	
100 „	30 „	15 „	
100 „	50 „	25 „	
100 „	60 „	35 „	
100 „	70 „	45 „	
100 „	80 „	55 „	
100 „	100 „	60 „	

in Düten u. in guter Qualität, soweit man letzteres nach der Unterseite beurtheilen kann.
Auswahlsendungen vorzügl. Schmetterlingen aus der Süd-Se u. von Süd-Amerika werd. jederzeit zu den billigsten Preisen gemacht.
C. Ribbe jun., Oberlössnitz b. Dresden.

EDM. REITTER
in **Paskau** [Mähren],
Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,
tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Achtung!
100 Mark
demjenigen, der mir eine Stellung als Sammler, Präparator bei einer Expedition oder Sammelreise verschafft.
Zahlung sofort nach Engagementsabschluss.
Off. u. W. a. d. Exp. d. Blattes. [747

Verantwortlicher Redakteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.
Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 25. **Leipzig, Donnerstag, den 23. Juni 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht.

(Nachdruck verboten.)

G. Pfanneberg, der seit April in Barcelona, Tarragona, Carthagena und Algeciras gesammelt hat, begiebt sich jetzt nach Tanger (Marocco) und dann nach der Sierra Nevada. Um noch länger im Süden verweilen zu können, giebt er Antheilscheine an seiner Reiseausbeute à 10 Mk. aus, für die er 200 sauber präparirte spanische Käfer s. Z. senden will. Adresse: Friedrich Pfanneberg bei Commerzienrath Levin, Göttingen.

Ortner's Comptoir-Wien bittet um Aufnahme folgender Notiz: Die No. 18 der Insekten-Börse vom 5. Mai l. J. enthält auf Seite 104 einen Artikel „Das Käfersieb" von Schenkling-Prévôt, in welchem zum Schlusse auch meines Aluminiumsiebes gedacht wird. Es heisst da: „Das Reitter'sche Sieb hat bei dem Salonsammler wegen seines Umfanges und seiner Stärke freilich nicht Anklang gefunden. Der Berufssammler indes schätzt gerade diese Eigenschaften am höchsten. Für jene mag die Nummer geeignet sein, die das Preisblatt 5 des Ortner'schen Comptoirs . . . . . etc." Es hat dies auf mich und zahlreiche Sammler, welche daraufhin nach Eisengarnituren fragten, den Eindruck gemacht, als ob mein Aluminiumsieb für den Berufssammler minder brauchbar wäre. Ich glaube, dass der Autor mein Sieb gar nicht gesehen hat, sonst wüsste er, dass dasselbe ebenso gross ist wie das Reitter'sche, (Durchmesser 30 cm) und dass auch die Construction ebenso stark ausgeführt ist, wie bei diesem, wegen Verwendung des Aluminiums jedoch das Gewicht bedeutend reducirt erscheint. Wenn also mein Käfersieb alle Vortheile in puncto Stärke und Grösse dem Berufssammler bietet, so kann die Verringerung des Gewichtes nur noch eine höchst erwünschte und vortheilhafte Verbesserung, für den Berufssammler geradezu die hervorragendste sein, weil mit dem schweren Eisensiebe bei stundenlangem Gebrauche unbedingt eine Ermüdung eintreten muss. Ich begreife nicht ganz gut, warum gerade der Berufssammler nach diesem Artikel zu einem schweren Plänkel verurtheilt sein soll. Selbst seit einer langen Reihe von Jahren der Insektenkunde ergeben und eifrigster Sammler, kenne ich alle Geräthe aus eigener Erfahrung und bin in die Lage versetzt, meinen Sachen jene praktischen Constructionen zu geben, die ihnen nunmehr allgemeine Anerkennung gebracht haben.

Die jüngst erwähnte, bei Nachforschungen nach der „San-José-scale in Deutschland gefundene „unbekannte" Schildlaus hat sich als der Aspidiotus ostraeiformis Curtis herausgestellt.

In Hawksfold bei Haslemere starb der in England nicht unbekannte Entomophile Osbert Salvin.

Wilh. Niepelt-Zirlau erhielt auf der Naturhistorischen Ausstellung zu Bochum für seine Utensilien die silberne, Direktor Schaufuss-Meissen für Neuheiten auf dem Gebiete des Lehrmittelwesens die goldene Medaille.

Ueber Lepidopteren-Zwitter.

Von Th. Voss. Düsseldorf.

(Nachdruck verboten.)

Erst in den letzten Dezennien dieses Jahrhunderts ist den Hermaphroditen der Schmetterlinge eine ihnen gebührende Beachtung gewidmet worden. Früher las man wohl vereinzelt die Beschreibung solcher in unseren Fachschriften, in neuerer Zeit ist jedoch eine grössere Anzahl Beschreibungen mit vorzüglichen Abbildungen*)

*) 1. Dr. Hagen, Berlin. Verzeichniss von 107 Lep. Herm. in der „Entomol. Ztg." Stettin 1861 Bd. I.
2. Ergänzung vorst. Verz. auf 255 Exempl. von Ph. Bertkau-Bonn. im „Archiv für Naturgesch. — gegr. v. A. F. A. Wiegmann, Berlin" 1889.
3. O. Schultz, Berlin: Gynandrom. (Hermaphr.) Macrol. d. paläarkt. Fauna I. und II. „Ill. Wochenschrift für Entomol." Verlag v. J. Neumann, 1896 und 1897 (189 Arten mit (799 Exemplaren.)
4. M. Wiskott, Breslau, beschrieb die Zwitter seiner Sammlung in der „Festschrift des Vereins für schlesische Insektenkunde in Breslau 1897" (4 Lichtdrucktafeln, 85 Species mit 161 Exemplaren, davon 87 unvollkommene und 74 vollkommene Zwitter.)
4a. Derselbe in der „Ent. Zeitschrift Iris, Dresden. 1897" (4 Lichtdrucktafeln), 22 Exemplare.
5. Osk. Schultz, Berlin: Ueber den inneren Bau gynandromorpher Macrol.
6. Dr. Staudinger, Dresden beschrieb oft interessante Zwitter seiner reichhaltigen Sammlung.
7. Dr. M. Standfuss, Zürich: Stett. ent. Zeit. 1886. p. 320—322.
8. W. Caspari, Wiesbaden: Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk. 1895.

erschienen, die als eine kostbare Bereicherung der bisherigen Erfahrungen auf diesem Gebiet zu betrachten sind. Leider verbietet mir der Raum, hierüber ausführlicher zu berichten.

Die bis heute beschriebenen Zwitter mögen die Zahl von ca. 800 erreichen. Hiermit ist ihre Angabe aber nicht erschöpft, denn es werden noch manche in Sammlungen vorhanden sein, deren Besitzer entweder nicht mit einer Beschreibung hervortreten wollen oder Zwitter nicht kennen. Trotz meiner langen Sammelzeit fing ich erst in den letzten Jahren 3 Exemplare die ich im Folgenden characterisiren will, wie auch mehrere andere, die sich in hiesigen Sammlungen befinden.

1. P. napi, L. var. napaeae Esp.

Vollkommener Zwitter, links ♂, rechts ♀ gezeichnet.

Der rechte Fühler etwas kürzer und schwächer, Hinterleib stark geformt, wenig weiss bestäubt, links dicker als rechts, mit nach rechts gebogenem Genitalende. Geschlechtsapparat verkümmert, jedoch mit linksseitiger Afterklappe. Beide Hinterflügel etwas defect. Gefangen: Eller bei Düsseldorf am 29. August 1897, auf einer Distel fliegend. In der Sammlung M. Wiskott. Beschrieben „Ent. Zeitschr. Iris," Dresden S. 378.

2. Erebia epiphron Knoch. Unvollkommener Zwitter. Flügel männlich bis auf den linken Unterflügel, welcher in der Form weiblich ist. Auch hat dieser Flügel auf der Unterseite einen Anflug der gelblichgrauen Bestäubung des Grundtons, der den Weibchen eigen ist. Fühler männlich, Leib weiblich, jedoch seitlich zusammengedrückt, sodass anzunehmen ist, dass er nicht mit Eiern gefüllt ist. Am interessantesten sind die Genitalien dieses Thieres. Sie scheinen ganz getheilt zu sein. Die rechte Seite ist weiblich, die linke Seite männlich, die Haftzange steht seitlich hervor. Das Stück ist am Brocken (Oberharz) im Juli gefangen. Auffallend ist, dass von den sonst bei Harzer Epiphron charakteristischen grossen Augenflecken in den rostrothen Binden in den 3 männlichen Flügeln nur wenige durch schwarze Pünktchen angegeben sind. Sammlung Sohn Düsseldorf.

3. Amph. betularius L. ab. doubledayarius Mill. und mixtus Stdgr. Unvollkommener Zwitter.

Rechts Fühler männlich, links weiblich. Leib männlich, rechts doubled. (ganz schwarz).

Links mixtus (schwarz mit etwas weiss gemischt.) In 6. Inzucht 1898 gezogen von Herrn Louis Otto, Düsseldorf.

4. Ematurgia atomaria L. Vollkommener Zwitter, links ♀, rechts ♂. Die zwittrige Halbierung in allen charakteristischen Merkmalen scharf ausgesprochen. Linker Vorderflügel wesentlich grösser und im Gegensatz zu dem sehr hellen Colorit der rechten Seite wesentlich dunkler gefärbt. Rechts 12 mm, links 14 mm. Gefangen: Eller bei Düsseldorf 1892 im Mai. Ich scheuchte denselben aus einem Schlehenstrauche auf. Beschrieben: Festschrift des Vereins für schles. Insektenkunde, Separatabdr. S. 40. In der Sammlung M. Wiskott.

5. Bupalus piniarius. L.

Unvollkommener Zwitter.

In Färbung und Zeichnung weiblich. In Flügelschnitt, Fühlern und Leib männlich. Linker Ober- und Unterflügel mit je zwei männlich gefärbten Streifen, welche in der Mitte der Flügel beginnend, zum Saume hin breiter werden. Gefangen: in Rath bei Düsseldorf 1890 am Fusse eines Tannenbaumes sitzend. In einer Düsseldorfer Sammlung befindlich.

6. Hibernia leucophaearia Schiff.

Halbiert. Rechts var. marmorinaria ♂, links leucophaearia ♀.

Rechts zwei männliche Flügel von var. marmorinaria von denen der Unterflügel verküppelt ist. Linke Seite flügellos. Rechter Fühler männlich. linker weiblich. Die Theilung scheint mitten durch den Kopf und Thorax zu gehen, z. B. sind die Augen ganz verschieden; das linke ist kleiner wie das rechte. Der Leib zum grösseren Theil weiblich, während nur ein schmaler Streifen an der rechten Seite, der sich bis zu den Genitalien hinzieht, männlich erscheint. Gefangen bei Hannover. Sammlung Sohn.

Es sei mir gestattet, zu versuchen, in Folgendem an einigen anderen Beispielen zu zeigen, wie mannigfaltig die Form und Zeichnung der Zwitter sein kann. Ich entnehme dieselben den mit vielem Fleiss und grosser Hingebung zusammengestellten Publikationen des Herrn M. Wiskott, durch welche, man an der Hand zahlreicher ausgezeichneter Abbildungen und vortrefflich orientierender Beschreibungen sein Wissen bereichern kann.

Die Zwitter werden in vollkommen getheilte und unvollkommen getheilte, oder sogen. gemischte Zwitter geschieden.

I. Bei vollkommenen Zwittern kann man oft deutlich die Theilung der männlichen und weiblichen Merkmale des Falters sogar durch die Mitte der Länge des Körpers erkennen, (s. z. B. Hofmann: „Die Grossschm. Europas" II. Aufl. die zwitterige Mischung von Arg. paphia und ab. valesina).

Darunter giebt es a solche, deren rechte Flügelseite männlich und die linke weiblich geformt und gezeichnet ist, und b umgekehrt gestaltete. (Auffallende Stücke Wiskott l. c.: P. delius, P. daplidice, L. sinapis, und ganz besonders Thecla betulae, Pol. virgaureae und amphidamas, Ocneria dispar und Ps. monacha; bei letzterem Stück ist auf der linken Seite Ps. monacha ♀, rechts ab. eremita ♂ dargestellt, hingegen sind die Fühler entgegengesetzt zu dieser Geschlechtsvertheilung angeordnet. Die Flügelgrössen sind rechts 23 mm, links 27 mm.)

Die allerwunderlichsten Formen zeigen die Zwitterbildungen von: Orgyia gonostigma E. und antiqua L.; Nissia (Biston) zonaria und Hib. leucophaearia (oben Nr. 5 beschrieben), die nur in je einem Exemplar bekannt sind.

In vereinzelten Fällen ist die Stammform mit der Aberration verbunden. (Apatura ilia ab. clytie, Arg. paphia ab. valesina u. a.)

II. Bei unvollkommenen, also gemischten Zwittern ist das männliche und weibliche Geschlecht oft unregelmässig vertheilt, sodass drei Flügel männlich und einer weiblich gezeichnet und geformt sind, oder auch umgekehrt. (z. B. bei P. napi ab. bryoniae O.). Auch zeigt sich manchmal die weibliche Färbung mit strahlenförmiger männlicher Zeichnung gemischt (z. B. bei Rh. rhamni und cleopatra, Lycaenen und oben Nr. 4). Letzterer Umstand hat zu der Ansicht geführt, dass die Männchen von Ocn. dispar mit weiblich gescheckter Zeichnung, welche manchmal die halbe Fläche der Flügel einnimmt, Zwitter wären, doch zeigten solche Exemplare weder in der Form des Leibes noch im Flügelschnitt Anklänge an das Weibchen. Es fehlten den Fühlern nicht einmal stellenweise die Kammzähne. Schon Dr. Standfuss bezweifelt es in seinem berühmten „Handbuche", dass diese assymetrisch gezeichneten Stücke von Ocn. dispar und auch von Ps. monacha zu den Zwittern zu rechnen seien. O. Schultz hat solche vielleicht bei den 82 aufgeführten dieser ersteren Art mitgezählt. Es ist nun im vorigen Jahre von dem erfahrenen Sammler und Züchter, Herrn Lehrer Schütze in Rachlau (Ent. Zeitschrift „Iris" S. 386), experimentell nachgewiesen worden, dass die gescheckten Ocn. dispar nur „Scheinzwitter" seien. Er hat mit einem solchen männlich und weiblich gezeichneten Mann eine Kopulation erzielt, durch welche festgestellt wurde, dass diese Thiere fortpflanzungsfähig sind. Unter der erhaltenen Brut befanden sich zwei gescheckte männliche Exemplare. Eines dieser Exemplare begattete sich wieder und lieferte weitere Nachzucht. Es hat den Anschein, als ob Ocn. dispar die meisten Zwitter von allen anderen Arten lieferte. Doch sind vollkommen getheilte Zwitter dieser Art mit männlichen und weiblichen Fühlern und rein männlichen und weiblichen Flügelhälften jedenfalls nicht häufiger wie bei anderen Spinnern. Nur ist Ocn. dispar, weil einer der charakteristischsten Spinner und als Zwitter oft beschrieben (Brehm), deshalb auch der bekannteste. Die Weibchen sitzen ruhig längere Zeit an den Stämmen, auch wird ein Zwitter dieser Art wohl auch kaum fliegen, da das Gleichgewicht durch die beiderseitig ungleichgrossen Flügel (z. B. 32×23 mm, gestört ist. Daher erkläre ich mir, dass er öfters gefunden wird, wie andere am Tage versteckt lebende Spinner.

Es kommen auch solche Zwitter vor: 1. welche den vollkommen getheilten sehr nahe stehen, aber deren Fühler nur einem Geschlechte angehören; 2. deren Vorderflügel männlich, deren Hinterflügel jedoch ganz oder theilweise weiblich sind; 3. deren Halbierung in allen Theilen genau erkennbar und durchgeführt ist, wobei aber ein Fühler halb männliche und weibliche Form annimmt; 4. deren Flügelform z. B. die des Männchens hat, deren Fühler aber beide weiblich sind; 5. solche, welche die Form des Weibchens haben, deren Fühler aber männlich sind, wenn auch nicht so scharf gezähnt. Diese letzteren sind bei oberflächlicher Betrachtung am leichtesten zu übersehen. Bei der Präparirung des Falters ist auf die Erhaltung der Fühler grosse Sorgfalt zu verwenden.

Es kommt fast ebenso oft vor, dass die rechte Seite männlich gezeichnet ist, wie die linke.

Ich möchte mich der Ansicht anschliessen, dass manche Arten ganz besonders zur Zwitterbildung neigen. „In der Ill. Zeitschrift

an. Gross ist die Fülle der Eulen, denn die Acronyciten, eine bedeutende Artenzahl der Agrotis-, Mamestra- und Dianthoecia-Gruppe, und ausser diesen die verschiedenen Vertreter anderer Eulenfamilien (z. B. der schönen Leucanien und der Caradrinen) sind nunmehr auf Schritt und Tritt zu finden, vielfach am Köder. Auch von den herrlichen Plusien und Cucullien ist bereits ein ansehnlicher Stamm vorhanden.

Kaum minder zahlreich begegnen wir jetzt unsern zierlichen Spannern, die sich (mit Ausnahme der bekannten Frühlings- und Herbstspanner) aus allen Familien unserer Spanner-Fauna zusammensetzen. Es ist eine wahre Lust, diese reizenden Thiere in der Geschicklichkeit ihres Fluges und in dem Drange, nachdem sie aufgescheucht sind, am Baumstamme oder unter Blättern wieder ein sicheres Obdach zu finden, in Ruhe zu beobachten und sich, falls man sie gebraucht, die reinsten unter ihnen auszuwählen. Es giebt Blössen in den Wäldern, auf denen die Individuenzahl dieser schmucken Geschöpfe häufig eine geradezu erstaunliche ist, und da soll man dem Reize widerstehen und die bescheidene Jagdlust nie in ein Massacre ausarten lassen, das doch nur zur unnöthigen Anhäufung leicht zerstörbarer Doubletten führen würde. Am Köder, denen die Spanner ebenfalls zugethan sind — wenn auch nur in beschränkterem Maasse als die Eulen — ist diese vernünftige Reform gleichfalls nur zu empfehlen. Aber hier wie dort sich eine Anzahl von Weibern auszusuchen und sie zu Zuchtzwecken zu verwenden, ist ein löbliches Vorhaben, denn namentlich unter den Spannern sind viele Arten, deren erste Stände (Raupen etc.) noch in sehr unzureichender Ausdehnung bekannt sind. Im Allgemeinen erziehen sich die Spanner nicht gerade leicht, besonders wenn die aus Ei erzielten Raupen als solche in kleinerem Ausmaasse überwintern. Aber, es soll und muss versucht werden, und gelingt es in dem einen Jahre nicht, so gelingt es vielleicht in einem anderen. Erfahrung und guter Wille verhelfen auch hier zur Erlangung einer grösseren Routine. Feuchtigkeit verlangen sie alle, diese kleinen Trinker, und im Frühjahr frühzeitig ihr passendes Futter.

Ich deutete schon oben darauf hin: man bleibe mit seinen entomologischen Geschäften immer à jour, man lasse, sich auf eine ruhigere Zeit vertröstend, von den erbeuteten, oder zu Hause ausschlüpfenden Faltern nichts ungespannt, nichts unbestimmt, nichts ungeordnet, man wende den eingetragenen Raupen bezüglich ihrer Pflege, ihrer Bestimmung und des Getrennthaltens unbestimmbarer Arten, die man erst später durch den Falter identifiziren kann, die genügende schuldige Aufmerksamkeit zu, und ich werde wohl Recht behalten, wenn ich befürworte, von den lohnendsten Ausflügen nie mehr nach Hause zu tragen, als sich daselbst bewältigen lässt, denn bei regelmässigen Excursionen, namentlich in der Jetztzeit, wächst die häusliche Arbeit in Potenzen.

Als Raupen-Monat ist der Juni ebenfalls höchst freigebig und der Juli ist nicht minder reich an Raupen. So sind die Vanessen, deren Zucht eine so reizende, wie leichte ist, stark vertreten, und ich schäme mich des Geständnisses nicht, dass ich gern in jedem Jahre eine kleine Anzahl, z. B. von io, urticae, in Pflege nehme, lediglich um mich immer und immer wieder an der herrlichen Entfaltung dieser prächtigen Thiere zu erfreuen. Auch andere Tagschmetterlinge, sowie Spinner und namentlich Eulen und Spanner sind jetzt als Raupen an allen geeigneten Stellen zu erbeuten, besonders von den beiden letzten Kategorien oft in grosser Anzahl. Aber ich erstrecke mein Augenmerk meist nur auf diejenigen Arten, die entweder an und für sich selten, oder wenig bekannt, oder schwer auffindbar sind und habe eine grössere Genugthuung davon, wenn mir deren Aufzucht gelingt, als wenn ich von landläufigen Sorten immer und immer wieder einen „Posten" zur Entwickelung bringe. Anschluss an einen Verein kommt hier dem Sammler in erster Reihe zu Gute. Denn glücklicher Weise tritt das betrübende Faktum, dass unter den zu befragenden Lepidopterologen keinem diese oder jene aufgefundene Raupe bekannt ist, nicht gerade häufig ein, und hat man dann den Namen seines Findlings festgestellt, so wächst das Interesse an seiner Aufzucht erst recht. Raupen zu bestimmen ist nicht immer leicht (ganz abgesehen davon, dass bei überwinternden Arten, die noch eine Anzahl von Häutungen vor sich haben, eine exakte Bestimmung häufig gar nicht möglich und selbst bei Zuhilfenahme guter Raupenwerke nicht zu bewerkstelligen ist) und so bleibt dem Erzieher bisweilen eine Ueberraschung vorbehalten, wenn die erzielten Puppen den Falter ergeben. Manche Raupen gleicher Art variiren nebenbei ungemein, und dies trägt wesentlich zur Schwierigkeit ihrer Bestimmung bei. Das Ungewisse der Artenfeststellung betreffender Raupen ist selbstverständlich dazu angethan, den Reiz an ihrer Erziehung zu erhöhen, aber auch dem Erzieher zu um so grösserer Sorgfalt zu verpflichten, da es sich ja leicht um ein Thier von besonderem Werthe, wenn nicht gar um einen Neuling in der Fauna handeln kann. Die genaue Feststellung der heimathlichen Fauna ist ja das Ziel, das jeder gewissenhafte und geschulte Entomologe auf sein Banner zu schreiben hat, und unter dieser Feststellung ist nicht nur die Namhaftmachung aller im Geeiete vorkommenden Falter zu verstehen, sondern namentlich auch bin möglichst genauer Hinweis auf die dazu gehörenden ersten Stände, resp. die Raupen unter Angabe der Nahrungspflanzen und der durchschnittlichen Erscheinungszeit. Wie ich schon oft darauf hingewiesen habe, — der Fang am elektrischen Lichte bietet vor allen anderen Fangarten eine Handhabe, die Kenntnisse über eine Lokalfauna zu erweitern, denn an den Bogenlampen vereinigen sich oft eine Fülle von Arten, die häufig auch solche umschliessen, die als ausnehmend selten gegolten haben, oder überhaupt im Gebiete noch ganz unbekannt waren. In unserem Stadtgebiete (Leipzig) ist der Erfolg durch diese prächtige Sammelmethode in Folge der Uebertragung des elektrischen Lichtes auf die Strassenbeleuchtung ein höchst zersplitterter und beschränkter geworden und im Jahre 1897 war er durch die Wirkung des Lichtermeeres der Ausstellung vollends gleich Null. Ich fürchte, die Abende der Jahre 1892 bis 96, an denen wir an den wenigen Lichtquellen hiesiger Promenaden die schönsten und seltensten Spinnen, Eulen und Spanner unserer Fauna — ausserdem eine grosse Anzahl neuer Arten als Erweiterung für Letztere — erbeuteten und insgesammt mehrere Hunderte Arten dieser Lichtfauna feststellen konnten, kehren hier nicht wieder. Wem aber in entlegener Gegend, wo es immer sei, die herrliche, beneidenswerthe Gelegenheit geboten ist, sich für den Abend- und Nachtfang einiger elektrischer Lampen bedienen zu können, der sammle davon in rationeller Weise, unermüdlich und regelmässig, ohne jede Rücksicht auf die Witterung und ohne sich durch zeitweilige geringere Erfolge entmuthigen zu lassen. Wald, Wiesen, Fluss etc. in der Nähe, möglichst auf einer Erhöhung, und das Terrain ist fertig! Wollte dann der glückliche Sammler sich aber auch über seine Erfolge geeignete Notizen anfertigen und solche in diesem geschätzten Blatte von Zeit zu Zeit veröffentlichen, — die Entomologie wird ihm dankbar sein!

Entomologische Mittheilungen.

Kampf zwischen Heuschrecken und einer Locomotive. Als Nachtrag zu der unter diesem Titel in No. 22 der „Insekten-Börse" vom 2. Juni 1898 publicirten „entomologischen Mittheilung" diene die Schilderung eines ähnlichen Ereignisses, welches meinem Freunde Prof. Dr. Moritz Willkomm i. J. 1873 in Spanien, in der Nähe der Sierra Morena, passirte. In seinem Werke „Spanien und die Balearen, Berlin 1876" erzählt auf Seite 216 Willkomm Folgendes: „In der Nähe der Station Almuradiel begann auf einmal unser bisher sehr rasch dahineilender Zug langsamer und immer langsamer zu fahren, während die Locomotive wiederholt grelle Pfiffe ausstiess. Wir befanden uns in einem tiefen Einschnitte des wellenförmigen Terrains. Plötzlich blieb der Zug stehen. — — Da wir schon vorher lautes Rufen und Schreien verschiedener Stimmen gehört hatten und die Pfiffe der Locomotive wie Nothsignale klangen, so fürchtete ich schon, der Zug sei entweder entgleisst oder von einer Räuberbande zum Stehen gebracht worden. Allein der Zug setzte sich wieder in Bewegung und fuhr ein paar Secunden vorwärts, wobei sich ein eigenthümliches, fast quitschendes Geräusch bemerkbar machte, und blieb dann wieder stehen. Die Passagiere öffneten nun die Wagen und sprangen hinaus. Und was war die Ursache des unbeabsichtigten Aufenthaltes? — Heuschrecken! Ja Heuschrecken, und zwar ungeflügelte, also Heuschreckenlarven, welche in unzählbarer Menge den ganzen langen Einschnitt, den Bahnkörper und die Felsenwände als schwarzer Ueberzug bedeckten und auf den Schienen handhoch lagen! — Einen gräulichen Anblick boten die von den Rädern der Waggons bereits zerquetschten Massen dar, aber in dem grünlichen, die Schienen überziehenden Brei,

für Ent.“ 1897 S. 403 sind von O. Schultz folgende Arten aufgezählt, welche im Gegensatz zu andern bis jetzt die meisten Zwitter aufzuweisen haben:

Anthoch. cardamines L	30	Ocneria dispar. L.	82!? (32)
Rhodocera rhamni L.	30	Bombyx quercus L.	20
„ cleopatra L.	28	Lasioc. potatoria L.	10
Lycaena icarus Rttb.	22	„ pini L.	27
Limenitis populi L.	10	Saturnia pavonia L.	50
Argynnis paphia L.	30	Bupalus piniarius L.	15
Smerinthus populi L.	55		

Von den noch übrig bleibenden ca. 180 Arten, von denen Zwitter bekannt sind, haben 105 nur ein Exemplar aufzuweisen, 33 nur 2, 12 nur 3, 10 nur 4, die wenigen übrigen 5—8. Auch ein Microlepidopteron wird erwähnt.

Von den 77 Arten Rhopaloceren mit 299 Exemplaren wurde der weit grösste Theil im Freien gefunden, ebenso die wenigen Noctuen (20) und Geometriden (ca. 50).

Die 16 Arten Sphinges mit 93 Exempl. und 53 Arten Bombyciden mit 290 Exemplaren wurden meistens durch Zucht erlangt.

Es drängt sich mir unwillkürlich die Frage auf: warum sind von unseren häufigsten Schmetterlingen, z. B. P. brassicae nur 3, V. urticae 1, Das. pudibunda 2, Leuc. salicis 2, Psil. monacha 1, ja von Pieris rapae und Arctia caja sogar gar **keine** Zwitter bekannt? Sollte das daran liegen, dass sich diese Arten wenig eignen, hermaphroditische Formen hervorzubringen? Oder fand man so oft Anth. cardamines, Rh. rhamni, Lim. populi etc., weil deren Färbung und Zeichnung beide Geschlechter leicht unterscheiden lassen und bei geringer Aufmerksamkeit sogar im Fluge leicht kenntlich machen?

Bei den Vanessa-Arten ist das Erkennen der Geschlechter schon schwieriger, weil sie sich durch Färbung und Zeichnung zu wenig unterscheiden nnd die Fühler auch keinen Anhaltspunkt bieten.

Oft sind Versuche gemacht worden, die Entstehung von Zwittern zu erklären. In der „Ent. Zeitschrift Iris“ 1897 S. 382 f führt Herr Wiskott aus, dass er die Wahrnehmung gemacht habe, dass das Vorkommen von Zwittern der Las. ab. excellens Butl., von welchen in den letzten Jahren 10 bekannt wurden, die zum grössten Theile mehr oder weniger verkrüppelt waren, sehr wahrscheinlich auf Inzucht zurückzuführen sei, und wünscht dass dieser Erscheinung im Interesse der Erforschung der Zwitterbildungen weitere Beachtung erwiesen würde. Ich möchte mich dieser Ansicht anschliessen. Als seltsam verdient hier erwähnt zu werden, dass in Wiesbaden im Iahre 1881 4 Sat. pavonia-Zwitter gezogen wurden, 4 Puppen, die nicht schlüpften, waren ebenfalls von zwitterhafter Beschaffenheit (Dr. A. Speier „Stett. ent. Ztg.“ 1881). Man hat statistisch festgestellt, dass auf ungefähr 30 000 Schmetterlinge ein Zwitter kommt. Jährlich werden in Deutschland ca. 20 Hermaphroditen bekannt. In meiner Vermuthung, dass durch **Inzucht** auffallende **Aberrationen**, auch Zwitter, s. oben Nr. 2a, erzielt werden, bestärken mich die Zuchtresultate, welche ein mir bekannter erfahrener Sammler mit Amph. betularius L. ab. doubledayarius Mill. erzielte. Neben gescheckten, assymmetrisch gezeichneten, silbergrauen, grünlichgelben kamen innerhalb 5 Generationen auch seltsame Uebergangsstücke zum Vorschein (ca. 5%). Zuletzt war ein grosser Theil mit durchlöcherten Flügeln vorhanden und manche lagen fertig in der Puppe, schlüpften aber nicht aus, weil sie wahrscheinlich nicht mehr die nöthige Kraft hatten, die Puppe zu durchbrechen und sich herauszuwinden. Eine Copulation mit den merkwürdigsten Stücken gelang, aber die Eiablage war gering und viele leider taub.

Eug. fuscantaria ergab ein vollständig violettes Exemplar, Eug. quercianaria ab. equestraria auch einfarbige Stücke in geringer Anzahl, A. prunaria gescheckte (männliche Exemplare mit weiblicher Zeichnung), sowie auch Zwerge. Bekanntlich werden nicht selten **Varietäten** mit theilweisen **Verkrüppelungen** gefunden. Sollte da Inzucht mitwirken? Sollte im **Freien** nicht Inzucht vorkommen? Ich könnte mir dieselbe im Freien in einem speciellen Falle etwa folgendermassen erklären.

In meinem Sammelgebiet befindet sich eine feuchte Wiese, welche ringsum von schattigem Hochwald umgeben ist. Aehnliche Wiesen fand ich selten in anderen Gegenden. Hier fliegt hauptsächlich P. napi, Mel. aurinia, Arg. selene, Mel. galathea, Ep. janira und hyperanthus, Zyg. trifolii und Spanner. Von dieser Wiese müssten sie einen weiten Weg zurücklegen, um auf die nächstliegende Wiese gelangen zu können. Ich selbst habe viele dieser Arten in mein Netz gesammelt und ein Stück Wegs in den Wald getragen. Als ich ihnen dort die Freiheit wieder gab, flogen sie fast alle der sonnigen Wiese zu, statt weiter durch den Wald zu dringen. Der Raupe selbst ist jede Gelegenheit genommen, diesen Ort zu verlassen, da ein breiter sumpfiger Graben die Wiese umgiebt. Wenn die Raupen vor der Verpuppung unruhig umherlaufen, kann man viele, besonders Mel. aurinia, im Wasser umgekommen finden. Der grösste Theil der bei Düsseldorf gefangenen Abarten der angeführten Falter, auch die beiden Zwitter (oben No. 1 und 4) sind auf dieser Wiese von mir gefunden. Nach der Lage des Platzes kann doch wohl von Zufall nicht die Rede sein. Da nun keine oder sehr wenige Falter von anderen Wiesen dahingelangen, mithin die Fortpflanzung zum grössten Theile auf einige Stämme zurückzuführen ist, ist Inzucht nicht ganz ausgeschlossen. Auch habe ich beobachtet, dass, wenn in einem Jahre z. B. 8 schwarze Galathea hier gefunden wurden, ebenso 7 schwarze oder einige mit wenig Zeichnung von Arg. selene, in den 10 nächstfolgenden Jahren sehr wenig Falter dieser Arten vorkamen.

Bei schwarzen galathea vermuthe ich Hybridation,*) weil E. hyperanthus mit galathea vereint fliegt. Durch Heuernten wird jedenfalls ein grosser Theil der an die abgemähten Grashalme gelegten Eier der Vernichtung preisgegeben und verschleppt; dieser Grund kann auch die Ursache sein, dass Wiesen, die nicht jedes Jahr abgemäht werden, reichere Fauna bieten, wie diejenigen, die zwei mal abgeerntet werden.

Zum Schlusse möchte ich die Entomologen bitten, auch gewöhnlichere Arten fleissiger in Inzucht zu erziehen und im Freien den Abarten und Zwittern mit Fleiss nachzuspüren, wofür sich bei allfälligem Massenvorkommen einer Art die beste Gelegenheit bietet. Die Veröffentlichung der Beschreibung von noch nicht bekannten Zwittern und Aberrationen unter Berücksichtigung der Umstände, unter welchen sie erlangt wurden, wäre von grossem Interesse.

Juni.

Von Max Fingerling.

(Schluss.) (Nachdruck verboten)

Aber zur Stunde, wenn diese Sonnenthiere fliegen, ist für den Entomologen schon ein gut Stück der Jagd vorbei. Denn diese beginnt er am Morgen mit dem Aufsuchen der Nachtschmetterlinge, von denen ihm der Juni ja ebenfalls eine so grosse Anzahl zur Verfügung hält. Da waltet der Klopfer seines Amtes, oder an den Baumstämmen, zwischen den Ritzen und in anderen Verstecken sucht man sie auf, wo sie verschlafen sitzen, die Spinner, Eulen und Spanner, deren letztere indess auch häufig, aufgescheucht durch das Anstreifen an das Gebüsch, mit dem Netze erbeutet werden. Gerade von den Nachtschmetterlingen sind jetzt die interessantesten und schönsten zu finden, selten und häufig vorkommende, in reichster Auswahl. Viele von ihnen sind aus dem Mai übrig geblieben, oder entschlüpfen erst jetzt der Puppenhülle, wie denn überhaupt bezüglich der Erscheinungszeit der Heteroceren eine ausserordentliche Unregelmässigkeit herrscht. Nebenbei ist auch die Dauer der Flugzeit höchst verschieden, so dass man häufig auf Arten stösst, die man längst nicht mehr, oder die man noch nicht zu erwarten hatte. Dies ist namentlich bei den Schwärmern der Fall, die sich nicht nach dem Programm des Kalenders, aber auch selten nur nach der Witterung richten, obschon der eigentliche Flugmonat der meisten Schwärmer-Arten ebenfalls der Juni ist. Bekanntlich findet man die Sphinx-, Deilephila- und Smerinthus-Arten bisweilen während der Tagesruhe an Baumstämmen (am Fusse derselben, im Grase etc.), oder man fängt sie in der Dämmerung mit dem Netze an wohlriechenden Pflanzen, auf Rabatten, an Lauben etc. Am Köder erbeutet man sie nur äusserst selten, häufiger am elektrischen Licht. Die Macroglossen, Sesien, Zygaenen und Syntomiden sind Tagesflieger und an den Sonnenschein gewöhnt.

Die Arctiidaen (sogen. Bären) entwickeln sich meist jetzt. Ich finde, sie sind mit wenigen Ausnahmen weit seltener als Falter, wie als Raupe zu finden. Die Gattungen: Hepialus, Cossus, Heterogenea, die Psychen, einige der Lipariden und Bombyciden, und vor Allem der Notodonten, gehören als Falter gleichfalls dem Juni

*) Richtiger wird wohl sein, die Färbung auf abnorme Temperaturbedingungen zurückzuführen. D. Red.

kamen die Räder wegen Verminderung der Friction nicht vorwärts. Der Zug musste daher so lange stehen bleiben, bis die Schaffner die Schienen reingefegt hatten, worauf wir bald aus dieser Felsschlucht hinauskamen." — So weit Willkomm, der Botaniker. Mir dünkt: die in Rede stehenden Heuschrecken dürften keine „Heuschreckenlarven", sondern erwachsene, schwarze Ephippigeriden gewesen sein, welche localiter gewöhnlich in Menge allerdings in nicht so erschreckender Anzahl wie in dem hier erzählten Falle, zu erscheinen pflegen. Thatsächlich sind Ephippigeriden die einzigen Schädlinge unter den „Locustiden."

Napoleon M. Kheil, Prag.

☞ **Zur freundl. Beachtung.** ☜

Unterzeichneter gestattet sich hierdurch an alle Herren Entomologen die ergebene Bitte zu richten, ihm bei Herausgabe des 8. Jahrganges seines **Entomologischen Jahrbuches** durch Einsenden von Artikeln und Beobachtungen aller Art auf dem Gebiete der Insektenkunde gütige Unterstützung zu Theil werden lassen zu wollen. **Alle Zusendungen, auch die kleinsten Beiträge, werden mit Dank entgegengenommen.**

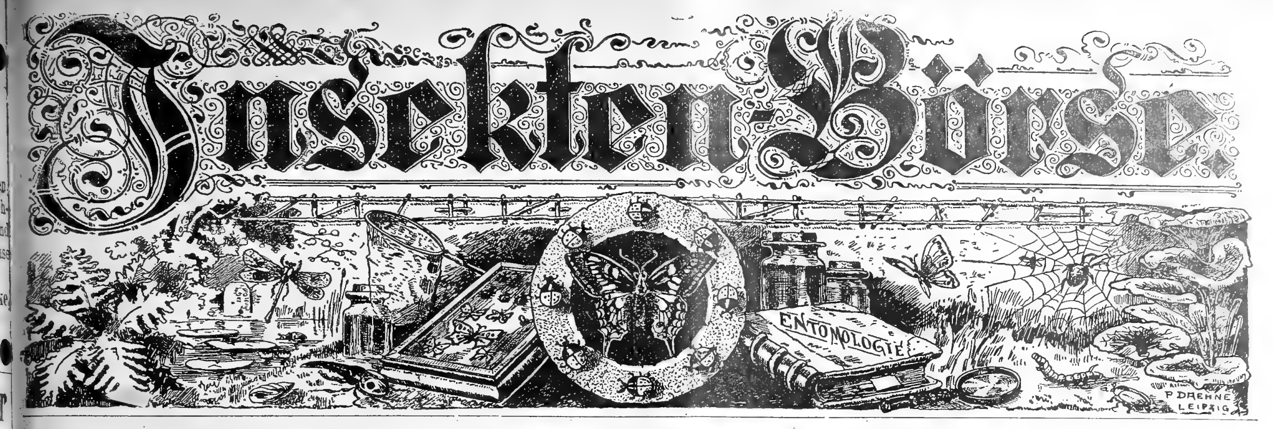
Zugleich ersucht derselbe um recht baldige Uebermittelung der **Vereinsberichte** vom Jahre 1897, sowie um freundliche Zustellung der **neuesten entomologischen Litteratur.**

Die Zusendungen werden **bis spätestens Ende Mai 18[9]8** erbeten und sind nur zu richten an

Die Redaktion des Entomologischen Jahrbuches
Dr. **O. Krancher**, Leipzig, Lindenstr. 2, II.

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach**, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse“ direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 26. **Leipzig, Donnerstag, den 30. Juni 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht“ besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaktion der „Insekten-Börse“ einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.
Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Börsenbericht.
(Nachdruck verboten.)

Auf dem Markte herrscht die normale Ruhe. Dagegen hat die vergangene Woche werthvolle litterarische Erscheinungen gebracht.

Als erste derselben nennen wir die 2. Lieferung der 2. Hälfte des 5. Bandes Erichson's Naturgeschichte der Insekten Deutschlands, Coleoptera, welche auf 23 Bogen die Lagriiden und Melandryiden behandelt und damit das grosse Werk, das vor gerade 50 Jahren begonnen worden ist, wesentlich seinem Abschlusse näher bringt. Man staunt über den hervorragenden Fleiss Dr. Georg von Seidlitz', der sich der Bearbeitung des 5. Bandes unterzogen hat und den umfangreichen zu sichtenden Stoff mit Gründlichkeit und doch knapp und gemeinverständlich in so kurzer Zeit bewältigt. — Jedem vorgeschritteneren Käfer-Sammler ist es bekannt, dass er sich des „Erichson's“ nicht entschlagen kann und so haben wir kaum nöthig, den Erwerb dieses Denkmals deutscher Arbeitsfreudigkeit noch besonders zu empfehlen. Den Verlag besorgt die Nicolaische Buchhandlung von R. Stricker in Berlin. Die neuerschienene Lieferung kostet 12 Mark.

Während dieses Werk ausschliesslich das Ergebniss einer enormen Summe von Arbeit in der Studirstube ist, verdankt eine zweite litterarische Neuerscheinung ihre Entstehung einer mühsamen, eigens ihr gewidmeten Forschungsreise und mit grosser Geduld ausgeführten Beobachtungen, denen darauf sich geschickte anatomische Untersuchungen und scharfsinnige Schlussfolgerungen anschlossen. Selten wird ein nur 33 Seiten starkes Heft so allgemeines Interesse erregen und dabei von den Fachkreisen mit so grosser innerer Befriedigung durchlesen werden, als es dem Dr. Karl Escherich'schen Beitrag zur Kenntniss der Myrmecophilie beschieden sein dürfte, der unter dem Titel: „Zur Anatomie und Biologie von Paussus turcicus“ in den zoologischen Jahrbüchern (XII. 1898) niedergelegt ist. Schon früher hat die I.-B. über die im März 1897 unternommene Escherich'sche Excursion nach Kleinasien, die Schwierigkeiten des Transportes der Lubbock'schen Beobachtungsnester und einige Neuentdeckungen auf dem Gebiete der Kenntniss von den Ameisengästen eingehender berichtet, heute haben wir das Hauptergebniss der Reise vor uns. Der Verfasser giebt uns eine so eingehende Darstellung des äusseren und inneren Baues des Paussus, dass man seine Fertigkeit in der Handhabung des Skalpells bewundert, wenn man schliesslich erfährt, dass ihm nur zwei Exemplare des Thieres zur Section zur Verfügung standen; er beschreibt namentlich das Integument, das Abdomen, die Copulationsapparate, Genitalsystem, Nahrungskanal, Nervensystem, den Bombardierapparat und den Vorgang der Secretion und Explosion, immer im Vergleich zu den Carabiciden, und löst schliesslich die Frage nach der systematischen Stellung der Paussiden dahin: die Paussiden gehören in die Familiengruppe der Caraboidea und stellen einen (allerdings aberranten) Zweig der Carabiciden dar. Hervorzuheben aus der Fülle der Ergebnisse der anatomischen Untersuchungen sind: Der Bau der queren Oeffnung auf der Stirn, (Stirnpore), der von Raffray falsch gedeutet, von Wasmann richtig vermuthet worden war: sie dient als gemeinsame Ausführungsöffnung für eine grosse Anzahl Drüsen; die Feststellung eines beiden Geschlechtern eigenen Tonapparates auf der 1. Bauchplatte und den Hinterschenkeln; endlich die Construction des Bombardierapparates, der am Ende des Abdomens jederseits selbstständig nach aussen mündet, also ohne Communication mit dem Darme ist, und jederseits aus einer luftgefüllten Blase, einer zweiten, secretgefüllten Blase und einem langen Schlauch besteht, durch den ein, in einem geweihartig verzweigten Drüsenbüschel ausgeschiedenes Secret gasförmiger und flüssiger Natur in die Blasen gelangt; die flüssigen und festen Bestandtheile des Secrets verbleiben in der zweiten Blase, das Gas tritt in die erste, wo es bald unter einen mehr oder weniger starken Druck gelangt. Durch irgendwelchen Reiz entspannt sich die Gasblase, das Gas entweicht explosionsartig und reisst die in der anderen Blase enthaltenenen flüssigen Secretstoffe mit sich. — Der 2. Theil der Arbeit ist der Biologie des Käfers gewidmet, nachdem eine Uebersicht über die bisherigen Beobachtungen über Paussidenbiologie vorangegangen ist. Kurz zusammengefasst giebt Escherich etwa folgendes Bild von dem Verhältnisse zwischen Paussus und Ameise: Obwohl der Paussus den Ameisen bedeutenden Schaden zufügt, weil er sich von ihren Eiern und Larven nährt, wird er doch von

ihnen gepflegt und ist von ihnen so „verwöhnt" worden, dass er energielos, unbeholfen und Feinschmecker geworden ist; er sitzt träge im Neste, um und auf ihm stets eine Anzahl Ameisen, die ihn am ganzen Körper belecken, ohne einzelne Stellen zu bevorzugen, oder ihn am Fühler im Neste herumführen, mit ihm spielen. Eine Ausscheidung, die den Ameisen angenehm ist, besitzt er gewiss; ebenso aber leckten die Ameisen, Escherich's Beobachtung nach, ein im Neste befindliches Ameisenweibchen, und ebenso putzen sie sich selbst. Wenn also auch das Secret eine Rolle spielt (etwa wie der Jäger'sche „Lustgeruch" d. Red.) ist das Belecken doch in der Hauptsache auf den Reinigungstrieb der Ameisen zurückzuführen. — Das Spiel an und für sich hat nach Karl Groos allgemein eine biologische Bedeutung, insofern als es eine instinctive Vor- und Einübung für spätere ernste Fälle erzielt (z. B. das Versteckspiel, das Haschen der Kinder. D. Red.); so hat das Herumführen der Käfer den Zweck, ihn an das Insicherheitbringen zu gewöhnen, falls dem Neste Gefahr droht. Dieses Spiel ist also eine Bethätigung desjenigen Zweiges des allgemeinen Pflegeinstinctes, der auf den Schutz der anvertrauten Wesen gerichtet ist. Beim Belecken, wie beim Spiele haben wir es demnach mit Ausübung des Pflegeinstinctes zu thun, welch' letzteren die „Gäste" sich zu Nutze machen, um ein bequemes, angenehmes Leben auf Kosten ihrer Wirthe zu führen. Die Symphilie ist mithin (nach Escherich) nur eine specielle Form des im Thierreiche so überaus mannigfaltig auftretenden Parasitismus, die mit dem Brutparasitismus des Kuckucks analog ist. — Ein nicht zu unterschätzender Vortheil der Arbeit ist der durchgehends klare, von aller „Wissenschaftlichthuerei" freie Styl und die ebenso gehaltenen instructiven Zeichnungen im Text wie auf den Tafeln.

Auch die Amerikaner haben einen neuen besonderen Erfolg auf dem Gebiete der Entomologie zu verzeichnen. Es erschien: A textbook of Entomology, including the Anatomy, Physiology, Embryology and metamorphoses of insects. By Alpheus S. Packard, Dr. phil. et med., 729 und XVII Seiten stark, mit 654 Abbildungen. Das durchaus gelungene Werk wird den englisch sprechenden Insektenfreunden das werden, was uns Kolbe's Einführung in die Kenntniss der Insekten ist, der hoffentlich eine baldige Fertigstellung beschieden ist.

Am 26. Mai starb in Hermannstadt der Königl. Rath und Schulinspektor Dr. Eduard Albert Bielz im 72. Lebensjahre. Er war seit 1850 litterarisch wie sammelnd als Coleopterolog und Conchyliolog thätig. Seit langen Jahren durch ein schweres Augenleiden an der Fortsetzung seiner Arbeiten behindert, hat er trotzdem der Naturwissenschaft und der Erforschung seiner Heimath das regste Interesse bewahrt und ist der Mittelpunkt des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften geblieben.

Orthogenesis der Schmetterlinge.

Ein Beweis bestimmt gerichteter Entwickelung und Ohnmacht der natürlichen Zuchtwahl bei der Artbildung.

(Nachdruck verboten.)

Die Entstehung der Arten. II. Theil, zugleich eine Erwiderung an August Weismann von Dr. G. H. Theodor Eimer, Prof. der Zoologie und vergleichenden Anatomie zu Tübingen unter Mitwirkung von Dr. C. Fickert 1. Ass. an der zoologischen Anstalt daselbst. Mit 2 Tafeln und 235 Abbildungen im Text. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann. 1897. Besprochen von A. Salzner.

Wenn irgendwo von Darwinismus die Rede ist, so findet man vielfach die irrige Meinung, es sei Darwinismus die Entwicklungslehre, die Transmutationslehre. Aber die Transmutationslehre ist wohl so alt, als die Menschheit sich Gedanken über die Welt gemacht hat. Darwinismus ist nicht die Entwicklungslehre, sondern ein Stück der Entwicklungslehre, der Versuch der Erklärung der Entwicklung auf Grund der natürlichen Zuchtwahl. Aber selbst in Kreisen von Forschern über Entwicklungslehre besteht die Ansicht, als sei die Forschung über diesen Gegenstand mit Darwin abgeschlossen. Ja, während Darwin selbst sein Prinzip der natürlichen Zuchtwahl, auf die er die Entstehung der Arten zurückführt, als eine blosse Hypothese betrachtet wissen will, die weiter geprüft werden kann, haben seine Nachfolger zum Theil geradezu die Allmacht der Naturzüchtung für die Umbildung der Arten aufgestellt, und einer derselben (Weismann) erklärt, neuestens gar, „der Zusammenbruch des Selektionsprincips sei gleichbedeutend mit dem Aufgeben jeder Forschung über den causalen Zusammenhang der Erscheinungen auf dem Gebiete des Lebens." Gegen solche Auffassung wendet sich auch das neueste Werk Eimers „Orthogenesis der Schmetterlinge", indem er seine seit Jahren vertretene Lehre von der Entstehung der Arten auf Grund des organischen Wachsens an der Hand einer Fülle von Thatsachen nachweist.

Nach Eimer's Untersuchungen ist das durch beständige äussere Einflüsse auf das Plasma bedingte **organische Wachsen** die hauptsächlichste Ursache der Transmutation und die zeitweise Unterbrechung dieses Wachsens durch Stillstand (Behaarung, Epistase) die hauptsächlichste Ursache der Trennung der Organismenkette in Arten. Eimers Untersuchungen haben aber auch ergeben, in welcher Weise sich diese Neubildung der Lebewesen vollzieht, sie haben gezeigt, dass die Entwicklung aller morphologischen Eigenschaften gesetzmässig nach wenigen bestimmten Richtungen vor sich geht, dass wir überall bei Thieren und Pflanzen „Orthogenesis" finden. Durch die Feststellung dieser Thatsache setzt sich E. aber in vollen Gegensatz zum Darwinismus, der die Entstehung der Arten auf Auslese nach Massgabe des Nutzens an der Hand regellosen Abänderns nach unbegrenzt zahlreichen Richtungen zurückführt.

In der allgemeinen Einleitung des vorliegenden Werkes setzt E. das Verhältniss der Orthogenesis zur darwinischen Zuchtwahllehre des Weiteren auseinander, worauf wir hier nicht näher eingehen wollen. In dem dann folgenden Abdruck eines Vortrags, gehalten auf dem zoologischen Congress in Leyden, fasst E. die von ihm aufgestellten orthogenetischen Gesetze zusammen. Es ist einleuchtend, dass, wenn die Zuchtwahl bei der Umbildung der Lebewelt entscheidend wäre, stets die verschiedensten Abänderungen zur Auslese vorhanden sein müssten; herrschen dagegen nur wenige bestimmte Entwicklungsrichtungen, so bleibt der Auslese nur eine ganz beschränkte Aufgabe; Auslese nach dem Nutzen wird dann hervorragend wirksam sein können, wenn der Nutzen mit einer gegebenen Entwicklungsrichtung zusammenfällt, ist also der Orthogenesis untergeordnet, tritt als Nebenmittel derselben auf, kann aber unbedingt nichts Neues schaffen, sondern nur mit Vorhandenem arbeiten, und zwar erst dann, wenn das Nützliche im Vorhandenen schon eine gewisse Ausbildung erreicht hat.

Die Ursachen der bestimmt gerichteten Entwicklung liegen in Wirkung **äusserer Einflüsse** — Klima, Nahrung — auf die gegebene Constitution der Organismen. Dieser Richtungen können es nur wenige sein, weil die stoffliche Zusammensetzung des Körpers ein allseitiges Abändern verhindert. Abgeändert aber wird die Constitution allmählich durch die äusseren Einflüsse, z. B. schon durch das Alter der Gewebe: die Organismen reagiren in verschiedenem individuellem und phyletischem Alter eigenartig auf äussere Einflüsse und so entstehen neue Entwicklungsrichtungen. In dieser physiologischen Eigenart der Organismen also liegen die **inneren** Ursachen der Umbildung.

Die inneren und äusseren Ursachen bedingen die Transmutation, die Umgestaltung der Organismen ebensowohl, wie das individuelle Wachsen; daher erklärt Eimer diese Umgestaltung als organisches Wachsen **„Organophysis".** Dieses Wachsen erfolgt oft in der Richtung der Vereinfachung oder Rückbildung, also im Gegensatz zu Nägeli's Vervollkommnungsprinzip, aber es erfolgt auch nicht auf Grund des Nutzens; die meisten der so entstandenen Eigenschaften fallen überhaupt niemals in den Bereich des Nutzens. Dies beweisen schon die so kleinen, zuerst fast unsichtbaren Anfänge von Eigenschaften, welche eben deshalb unmöglich gezüchtet sein können. Das Fortschreiten der Entwicklung geschieht in gerader Linie unter zeitweiser Abzweigung (gegabelter Stammbaum).

Von den Entwicklungsgesetzen, welche Eimer aufstellt, sei hier angeführt das allgemeine Zeichnungsgesetz, wonach aus der ursprünglichen Längsstreifung Fleckung entsteht, daraus in weiterer Ausbildung Querstreifung und zuletzt Einfarbigkeit. Und zwar treten die neuen Zeichnungen in der Richtung von hinten nach vorn und von unten nach oben (oder umgekehrt) am Thiere auf, während die alten Zeichnungen in derselben Reihenfolge schwinden. Zuerst zeigen in der Regel die Männchen, zumeist die älteren die neuen Eigenschaften (männliche Präponderanz und Alterpräponderanz), während die Weibchen meistens die jugendlichen Eigenschaften am längsten oder überhaupt behalten. Das Einzelwesen macht in seiner Entwicklung eine Reihe von Umbildungen durch, von denen eine nach der anderen in bestimmter Richtung über den Körper der Thiere wegläuft (wie auch schon Würtenberger

und Cope erkannt haben). Bei zahlreichen, von Eimer untersuchten Thieren finden sich im ausgebildeten Zustand bleibend vorne die alten, ursprünglichen Eigenschaften, hinten die neuen, so in der Zeichnung der Katzen, Echsen, der Raubvögel, der Papilioniden. Bei verschiedenen Formen, die nicht unmittelbar mit einander verwandt sind, können durch gleiche Entwicklungsrichtung ganz ähnliche Gestaltungen entstehen, die also nichts mit Mimicry zu thun haben, unabhängige Entwicklungsgleichheit (Homöogenesis). In demselben Organismus können sich gewisse Eigenschaften in ungleichem Grade und in verschiedener Richtung ausbilden, so dass also die Entwicklung der einen Eigenschaft stillsteht, während die der anderen fortschreitet, verschiedenstufige Entwicklung (Heterepistase). Die Nachkommen zweier verschiedener Eltern stellen in der Regel nicht eine vollkommene Mischung aus beiden Theilen dar, sondern überwiegen nach der einen oder anderen Seite (Amiktogenesis). Es kann, wie neuerdings Eimer bei Foraminiferen beobachtet hat, die Entwicklung zum Ausgangspunkt zurückkehren. Und endlich kann nach dem allgemeinen Beharrungsgesetz die Entwicklung lange Zeit auf einer bestimmten Stufe stehen bleiben. Die Entwicklung der Lebewelt schreitet also (abgesehen von der Entwicklungsumkehr bei niederen Thieren) wie nach einem bestimmten Plane fort, im vollen Gegensatz zu der Annahme „das Abändern oscillire nach den verschiedensten Richtungen von einem Nullpunkt aus".

Wie nun die Zuchtwahl in der Umbildung der Formen nicht ein Hauptmittel ist und die Entstehung neuer Eigenschaften nicht erklären kann, ebensowenig erklärt sie die Entstehung der Arten; dadurch wird freilich auch der Titel des berühmten Buches Darwin's hinfällig (wie übrigens schon E. v. Hartmann hervorhob). Die Entstehung der Arten beruht wesentlich auf Entwicklungsstillstand: Genepistase; einzelne Formen der Organismenreihe bleiben auf bestimmten Stufen der Entwicklung mit ihren Merkmalen stehen, während andere fortschreiten. Es ist also nicht räumliche Trennung der Formen erforderlich, damit neue Arten entstehen, wie M. Wagner voraussetzt, sondern es können in demselben Verbreitungsgebiet neue Arten gebildet werden, indem die Einzelwesen verschiedene Empfänglichkeit gegenüber den umbildenden äusseren Einflüssen zeigen. Je weiter vom Mittelpunkt eines Verbreitungsgebietes entfernt, um so mehr kann die Macht der umbildenden Einflüsse — Klima, Nahrung — wirken, so dass die Abänderungen immer stärker werden und endlich zu neuen Arten führen. Bleiben aber einzelne Eigenschaften, die in der Entwicklung des Einzelwesens nach dem biogenetischen Gesetz vorübergehend auftreten müssten, bestehen, so ist das Rückschlag, persönlicher Rückschlag; und erscheinen solche Merkmale von weit zurückliegenden Vorfahren wieder ständig bei einer Form, so entsteht der Stammesrückschlag.

Entgegen der regelmässigen allmählichen Umbildung treten, wiederum durch äussere Einflüsse, auch unvermittelt plötzlich neue Eigenschaften oder (durch eine ganze Summe solcher) neue Formen auf: sprungweise Entwickelung Halmatogenesis, also ohne räumliche Trennung. Dass übrigens auch diese letztere artbildend wirken kann, ergiebt sich von selbst aus der Eimer'schen Lehre von der Genepistase und von der Macht der äusseren Einflüsse auf die Umbildung der Formen. Dass aber Abänderungen der Einzelthiere in benachbarten Gebieten in Abarten, in noch entfernteren aber in Arten übergehen, zeigt auf's Deutlichste, wie sehr klimatische Verhältnisse bei der Artbildung mit massgebend sind. Um so stärker werden die äusseren Einflüsse sich geltend machen können, je mehr die werdenden Arten von der Stammform entfernt sind, und so geschlechtliche Mischung ausgeschlossen ist. Uebrigens kann durch Genepistase geschlechtliche Mischung auch innerhalb desselben Gebietes verhindert werden, wenn bei einer Anzahl von Einzelwesen die Reifezeit von Samen und Ei sich verschiebt oder wenn durch Veränderung an Samen oder Ei (oder an beiden) die Befruchtung solcher Einzelwesen nur noch unter sich und nicht mehr mit der Stammform möglich geworden ist (Befruchtungsverhinderung). Endlich kann die **Thätigkeit,** der fortgesetzte Gebrauch gewisser Organe artbildend wirken, während die Kreuzung neue Arten herbeiführen oder durch Ausgleichung verhindern kann.

Aber Zuchtwahl kann, wie erwähnt, keine neuen Arten bilden, sondern nur schon vorhandene erhalten, so dass bei Darwin's Buch der zweite Theil des Titels — „oder Erhaltung der vollkommensten Rassen im Kampf um's Dasein" wohl zu Recht besteht.

Die Beweise für die Lehre Eimer's können hier nicht wiedergegeben werden, weil sie ohne bildliche Darstellung kaum verständlich wären. Eines aber muss hier gesagt werden, dass die Beweise auf Grund von Thatsachen geführt werden nach dem Grundsatze Eimer's, „auch die kleinste Thatsache mit massgebender Beziehung zu grossen Fragen ist mehr werth als ein ganzes Gebäude hoher Speculationen, welches vor jener Thatsache nicht Stand hält", und „Speculation, welche in der Naturforschung berechtigt sein will, darf nicht im Widerspruch stehen mit Thatsachen, sie darf Thatsachen nicht verschweigen." So, sagt Eimer, ist die zur Erklärung der bestimmt gerichteten Entwickelung aufgestellte Germinalselection Weismann's durch die Thatsachen zurückgewiesen, „die Germinalselection trägt vor allem der Thatsache nicht Rechnung, dass durchaus nicht alles durch Auslese entstanden zu sein braucht oder entstanden ist, was nützlich ist, dann der andern, dass lange nicht alles nützlich ist, was besteht, und dass schon darum nicht alles gezüchtet sein kann, dann der dritten und hauptsächlichsten, dass die Orthogenesis im Wesentlichen nicht gezüchtet sein kann, einmal weil sie auch nichtnützliche Eigenschaften beherrscht und ferner weil sie überall auch die ersten Stufen der Entwicklung beherrscht, so lange als diese noch nicht nützlich sind und nicht nützlich sein können." Als Beispiel der Anpassung durch Auslese nach dem Nützlichkeitsprincip wird die **Blattähnlichkeit mancher Schmetterlinge** angeführt. Es mag nun für manchen Selectionsvertreter wirklich betrübend sein, zu sehen, wie Eimer in dem Abschnitt über die Enstehung dieser Blattähnlichkeit überzeugend nachweist, dass die ganze blattähnliche Zeichnung beruht auf Bestehenbleiben oder stärkerem Hervortreten von Theilen derselben ursprünglichen Zeichnung, welche Eimer aller Zeichnung der Schmetterlinge zu Grunde legt, der elffachen Längsstreifung, wie sie unser Segelfalter noch trägt.

Die blattähnlichen Umrisse der Flügel aber sind entstanden durch Zuspitzung und Verlängerung beider Flügel, wodurch eben mittelbar die Richtung der Zeichnungsmuster bedingt ist, und beruhen auf starker Verlängerung und Verbreiterung bestimmter Theile bei gleichzeitigem Zurückbleiben anderer Stellen in diesem Wachsen. Nach Doherty und de Nicéville haben Feuchtigkeit und Trockenheit (trockene Hitze) grossen Einfluss auf die Flügelgestalt und zwar erzeugt erstere mehr blattähnliche Flügel. Die Versuche mit künstlicher Einwirkung von Wärme auf die Puppen, von Schwalbenschwänzen und Segelfaltern erweisen vor allem die Wärme als Ursache solcher Veränderung der Flügelform. Dieselbe Flügelform haben auch die natürlichen Wärmeformen derselben Gattungen und Arten: „also organisches Wachsen im elementarsten Sinne des Wortes." Ueberdies lassen sich die Anfänge bezw. Reste von Blattähnlichkeit in Form und Zeichnung in zahllosen allmählichen Uebergängen nachweisen; blattähnliche Schmetterlinge mit theilweise verkehrten Blattrippen, ja mit ganz verrückten Blattrippen lassen eine Deutung auf Mimicry nicht zu; hier kann nur organisches Wachsen zu Grunde liegen. Die Aehnlichkeit der Unterseite der Blattschmetterlinge mit Blättern beruht auf einer Entwicklungsrichtung, welche zum Ausdruck kommen muss, ohne dass Zuchtwahl dieselbe bestimmt haben könnte. Was lässt sich auch dagegen sagen, wenn die ausgebildetsten Blattschmetterlinge nicht einmal von ihrer nützlichen Verkleidung Gebrauch machen und sich auf einen Hintergrund setzen, wo sie von fernher zu bemerken sind.

(Fortsetzung folgt.)

Neuere Beobachtungen über Psyche helix Sieb.

In seinem Werke „Wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen" erwähnt Siebold auch den interessanten Spinner Psyche (Epichnopteryx) helix und führt eine Reihe von Pflanzen an, an welchen die Raupen dieser Psyche weiden. Kulturpflanzen sind unter diesen nicht genannt. Das Thier galt für selten und völlig unschädlich, wie es dies in Deutschland thatsächlich ist. Im Auftrage des kaiserlichen russischen Ackerbau-Ministeriums hatte Ingenitzky-Petersburg Untersuchungen und Beobachtungen im Semiretschie (Centralasien) anzustellen und fand den Schmetterling in verschiedenen Theilen jener Gegend recht häufig, in der gebirgigen Umgebung des Issyk-Kul-Sees sogar in solchen Mengen, dass er Beschädigungen an Kulturpflanzen verursachte. Ueber seine Beobachtungen veröffentlicht Herr Ingenitzky im „Zoolog. Anz." etwa folgendes.

Die Lokalität, an welcher dem Forscher eine grosse Menge von Larven auffiel, hat lehmigsteinigen Boden, der stark mit Unkraut bewachsen ist, welches gerade zur Förderung und Ernährung der Larven dient. Fast scheint es, als ob da die Larven am häufigsten seien, wo der Boden am steinigsten ist. Streckenweise war der Boden kultivirt und an solchen Orten waren die Larven vom Unkraut zu den Weizenhalmen übergegangen, was vermuthlich in dem schnelleren Gelbwerden jenes zu suchen ist. Die Getreidefelder werden künstlich bewässert.

Wenn kaum die Weizenhälmchen hervor gesprosst sind, so haben sie auch schon in der Psyche einen verderblichen Kostgänger. Indem sie nur den Kopf und die ersten Segmente aus dem erdartigen, schneckenförmig zusammengerollten Säckchen steckt, zernagt sie die Epidermis des Blattes, schiebt durch die entstandene Oeffnung das schwarze Köpfchen in die weichen Innentheile und frisst diese aus. Auf der Blattoberfläche zeigt sich nach dem Frasse ein weisser, länglich ovaler Fleck, der in Wirklichkeit das farblose Häutchen der Epidermis ist. Einige solcher Frassstellen an dem Blatte führen zu seiner Vernichtung, dasselbe wird gelb und vertrocknet. Während ein Theil der Larven weidet, kriecht ein anderer an der Nährpflanze umher und ein dritter liegt am Boden. So konnte Ingenitzky auf einem Quadratmeter 20 solche „Erdwürmer", wie sie die Bauern nennen, zählen. Auf unbebautem Boden sind sie noch zahlreicher*); auf einem Strauche der Sophora alopecuroïdes, der nur aus 6 Stengeln bestand, weideten nicht weniger als 72 Larven! Sonst fanden sich diese vorzugsweise auf Artemisia dracunculus L., Centaurea scabiosa L., Carduus nutans L., Artemisia frigida W., Erysium canescens Roth., Lithospermum arvense L., Hypericum perforatum L., Sizyphora chenopodioides Lam., Salvia silvestris L., Medicago falcata L., Thymus marschallianus W. und Caragana frutescens L. — Ingenitzky konnte das Vorkommen der Psyche ausser auf Weizen, auch auf Hafer und Flachs (den sie besonders vorzuziehen scheint, denn eine kleine Flachsbreite war wie mit Larven besät und infolgedessen vollständig vernichtet) konstatiren.

Als der Forscher im Juni zum zweiten Male die Gegend besuchte, fand er, dass die Säckchen mit ihrem unteren breiten Ende festgeheftet waren, theils an den Nährpflanzen, theils an Steinen, Bäumen etc. Sogar ein Bienenkorb war dicht mit den schneckenartigen Röhren besetzt. Die eingesammelten Säckchen enthielten Puppen, welche im Juli schlüpften. Die ausgekommenen Thiere waren ausschliesslich wurmähnliche, flügellose Weibchen, wie ja auch Siebold in seinem Werke mittheilt, dass er nur Weibchen erhalten habe; neben der geschlechtlichen Vermehrung ist also Parthenogenesis vorhanden. (Siebold sah im Laufe von 7 Jahren 150 Exemplare ausschlüpfen, unter welchen sich kein einziges Männchen befand.) Ueber das Leben während des Herbstes und Winters konnte J. keine Beobachtungen anstellen, erhielt aber hinreichendes Material von dem Lehrer Schatoff, der ihn auf seinen Exkursionen begleitet hatte. Nach diesem ändern die Raupen bis Mitte August ihren Zustand nicht; dann aber erscheinen manche Säckchen mager, andere voller. Jene enthalten das vertrocknete Häutchen der Puppe, diese kleinen Wesen, die dunkelbraunen Würmern gleichen. Die Zahl der Puppenhäutchen in einem Säckchen beläuft sich auf 10—15. Andere Säckchen enthielten gelblichweisse runde Eier, die vom Weibchen in die Haut der Puppen gelegt waren. Unter den kleinen Räupchen wurden bereits solche beobachtet, die aus Erde und Papier (Emballage beim Transport) ein Säckchen zu bauen anfingen. Sonst verbringt Ps. helix den Winter im Stadium einer jungen Larve, die, ohne ein eigenes Säckchen zu haben, im mütterlichen Sacke liegt. In den ersten Tagen des Frühlings kriechen diese Räupchen durch Seitenöffnungen aus dem mütterlichen Säckchen und bauen sich aus eigenem Spinngewebe, Erde und feinem Sand ihre schneckenartigen Häuschen.

S.-P.

*) Ein Beweis dafür, dass das Thier nur aus Nahrungsmangel an Kulturgewächse übergeht und zugleich ein Hinweis auf Abstellung des Schadens! D. Red.

Entomologische Mittheilungen.

1. Moderne Pariser Talismans. In Frankreich scheint jetzt der Mystizismus ganz und gar die Stelle des einfach religiösen Gefühls eingenommen zu haben. Der Talisman gehört dort schon zu den Nothwendigkeiten des Lebens, und da die mächtige Herrscherin Mode überall ein Wörtchen mitzureden sich erlaubt, so wechselt Form und Beschaffenheit des unentbehrlichen „Porte-Bonheur" beständig. Die in Gold gefasste Bohne, der Kaninchenfuss und die Truthahnklaue, ja sogar die am kleinen Kettchen getragene kleine Schildkröte, deren Panzer mit kostbaren Steinen incrustirt wurde, ist längst verächtlich bei Seite gelegt worden — wofür letztere jedenfalls sehr dankbar sein wird. Doch sollte man es wohl für möglich halten, dass die armen, Schildkröten jetzt durch recht ansehnliche Spinnen ersetzt werden? Es ist in der That so. Allerdings lässt man das den meisten Leuten Schauder einflössende Insekt nicht lebend umherkrabbeln wie seine Vorgängerin, aber es ist unbedingt nothwendig, dass es die Person, die es als Amulet tragen will, eigenhändig lebend einfängt und dann ebenfalls lebendig unter das Glas einer eleganten, goldenen Kapsel setzt, die an die Uhrkette, das Armband oder die Brosche gehängt wird. Auch kann die bedauernswerthe, dem Hungertode geweihte Spinne in das zu öffnende Mittelstück eines direct zu diesem Zwecke gefertigten Armbandes oder einer Vorstecknadel eingeschlossen werden. Nur muss man darauf achten, dass man das Spinnenjuwel stets bei sich trägt; hat man das Amulet ein einziges Mal vergessen, dann verliert das Insekt sofort seine glückbringende Eigenschaft und muss durch ein neues, lebend eingefangenes ersetzt werden.

2. Die Phylloxera am Genfer See. Auf keinen Verbrecher wird im Canton Waadt von der Polizei so scharf gefahndet wie auf die Reblaus, und das mit Recht. Sobald verdächtige Symptome die Gegenwart des Insekts andeuten, wird in einem gesetzlich fixirten Perimeter der Weinberg abgeschlossen, zerstört und mit „Sulfure de carbon" (Schwefelkohlenstoff) von Grund aus desinfizirt. Während vier Jahren darf auf jener Stelle keine Rebe wieder angepflanzt werden. Der Eigenthümer enthält eine angemessene Entschädigung aus dem vom Staate verwalteten „Reblaus-Versicherungsfonds", zu welchem der Besitzer alljährlich eine Prämie von 0,6 pro Mille des Cataster-Werthes seines Weinbergs beiträgt und die Eidgenossenschaft auch ein übriges thut. Wer Trauben vom Ausland, und wäre es nur von dem Vevey benachbarten Genf und Savoyen, bezieht, wie amerikanische Pflanzlinge einführt, wird mit schweren Strafen belegt. Die aus einer anderen Gegend kommenden Winzer müssen sich desinfiziren lassen. Es ist noch keine menschliche Epidemie bekämpft worden wie diese Epidemie des Weinbergs. Länger als 10 Jahre dauert der Kampf, und noch lässt sich nicht absehen, ob Mensch oder Insekt den Sieg davon tragen wird. Thatsache ist nur, dass die unerbittliche Vertheidigung bis jetzt einem bedenklichen Umsichgreifen des zerstörenden Insekts vorbeugen konnte. Der Canton Waadt besitzt 6600 Hektare in Reben, davon wurden bis dato wegen der Phylloxera ausgerottet 18 Hektare, wieder angepflanzt nach vierjähriger Schonzeit 2 Hektare, Verminderung also 16 Hektare resp. knapp $2^1/_2$ pro Mille der gesammten angebauten Fläche. (.)

3. Schon seit längerer Zeit ist es den Naturforschern bekannt, dass die verschiedenen Arten der grossen Vogelspinnen ein eigenthümliches zirpendes Geräusch von sich geben können, dessen Zweck lange räthselhaft war. Bei Heuschrecken und Grillen dienen die Zirptöne zur Anlockung der Weibchen und ihre Hervorbringung ist auf die Männchen beschränkt. Bei den erwähnten Spinnen hat man hingegen keinen Unterschied in der Ausbildung der tonerzeugenden Einrichtung zwischen den beiden Geschlechtern wahrnehmen können; auch sind sie schon im jugendlichen Alter vorhanden, und es fehlt diesen Thieren überdies anscheinend an Gehörwerkzeugen, um das erzeugte Geräusch in sich aufzunehmen. Den wahren Nutzen dieses Gezirpes hat der englische Thierforscher Pocock ermittelt und im „Zoologist" eine Arbeit darüber veröffentlicht. Aus seiner Darstellung geht hervor, dass diese scheusslichen Raubthiere nicht aus Wohlbefinden, sondern unter dem Drucke von Angst oder Schrecken zirpen. Sie machen von ihrer Fähigkeit gewissermassen unbewusst zur Vertheidigung Gebrauch, ähnlich wie die Klapperschlange von ihrer Klapper, und Pocock sieht den Nutzen aller dieser Einrichtungen für ihre Träger darin, dass sie unerwünschte oder stärkere Gegner aus der Thierwelt vor unfreiwilligen Zunahekommen warnen. Demselben Zwecke dienen bekanntlich viele auffallende Färbungen und Zeichnungen giftiger oder sonst ungeniessbarer Thiere, von Wespen, Hornissen, bunten Nesselraupen u. dergl. m., die deshalb allgemein in der Thierwelt verschmäht werden. Man hat solche Farben als Warnungs-, Trutz-

oder Ekelfarben bezeichnet und es wäre demnach das Gezirp der Vogelspinnen auch als ein Trutz- und dadurch für das Thier selbst zugleich als ein Schutz-Geräusch aufzufassen. (.)

4. Aus Mailand wird der Fft. Ztg. geschrieben: Die italienische Gesandschaft in Tokio hat, wie der hiesigen Handelskammer mitgetheilt wurde, die Drahtnachricht nach Rom gelangen lassen, dass die diesjährige Seidenernte sich verspätet hat und voraussichtlich nur mittelmässig ausfallen wird, vorausgesetzt, dass die kürzlich eingetretenen Frostschäden weiter keine schlimme Einwirkung verursachen. In Oberitalien herrscht anhaltend Regenwetter, wodurch die Cocons-Ablieferungen sehr beinträchtigt werden und die Spinner in schweren Schaden gerathen.

Briefkasten.

G. S. in H. — Der Betreffende hat schon mehrfach solche Unternehmungen gemacht und es ist uns noch keine Klage bekannt geworden. Hätte er seine Versprechungen nicht gehalten, so dürften „Warnungsinserate" nicht ausgeblieben sein. Wir schenken ihm also Vertrauen. Natürlich — ohne Obligo! — An Listen ausgebenden Exotenhändlern fehlt es ja nicht, wir registriren doch alle Neuerscheinungen regelmässig im Börsenberichte! Andere giebt es nicht!

Abzugeben
in Menge Raupen u. Puppen von V. antiopa, R. u. P. v. caja. Puppen v. Bomb. castrensis Dtz. 1 ℳ. Porto u. Verpack. 30 ₰. Auch Tausch. Puppen Anth. yamamai St. 80 ₰. **Paul Kunze,**
761] Vietz, Ostbahn.

Turkestan-Falter

zur paläarktischen Fauna geh., versendet in frischen und reinen Stücken billigst [676
H. Thiele,
Berlin, Steglitzerstr. 7.
Preislisten gratis und franco.

Naturalienhändler V. Frič in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1
naturhist. Objecte
aller Art.

Loos Madagascar.

50 Stück, 22 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, darunter: Drypta Iris, Scarites, Lonchotus crassus, Coptomia mutabilis (schöne Cetonide), 2 Arten Polybothrys (Buprestide), Pycnochilus advenus, und eine Anzahl in jeder Sammlung noch fehlender Species.

☛ (Reeller Werth lt. Peislisten ca. 27,50 Mk.) ☚
nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Sämmtliche Bedarfsartikel.

Photographische Apparate.

Illustr. Preisliste kostenfrei.

Menschen-

Skelette, tadellos in Papiermaché nachgebildet, lief. d. St. z. 120 ℳ
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen (Sachsen).

Auf vielfachen Wunsch mir bekannter Entomologen habe ich auf meinem, in günstigem Sammelterrain liegenden Gute Zimmer zum Aufenthalt für Fremde eingerichtet und finden Herren, welche im Sommer Landaufenthalt nehmen wollen, auf meinem in der Nähe von Stromberg, idyllisch von Wald und Wiesen eingeschlossenen Besitzthum Wohnung zu billigen Preisen. [739

Alles Nähere nebst Photographie des Gutes durch
F. Kilian, Stromberg, Hunsr.

P. S. Meinen Freunden steht das in meinem Hause befindliche Museum, das die auf meinen Reisen in Afrika gemachten Sammlungen enthält, jederzeit z. Studium offen.

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom 1. Juli 1896 auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!

☛ (Reeller Werth ca. 30 Mk.) ☚
nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

J. Desbrochers des Loges

zu **Tours** (Indre et Loire)
Redaction und Expedition des **Frelon,**
monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie.
6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.
Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten)
Ankauf von Curculioniden (Exoten).

Loos Fortuna.

150 Stück, 90 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, Südcelebes, Brasilien, Amasia, hochfeine Mischung; darunter: Carabus Bonvouloiri, Drypta Iris, Cladognathus occipitalis, Leptinopterus tibialis (Hirschkäfer), Coptomia-Lonchotus, 2 Polybothrys-Arten, Rhynchophorus papuanus u. s. w.

☛ (Reeller Werth lt. Preislisten ca. 60 Mk.) ☚
nur 35 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1898.
Kalender für alle Insektensammler.
7. Jahrgang.
Herausgeber:
Dir. Dr. **Oskar Krancher, Leipzig.**
Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.
Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 27. **Leipzig, Donnerstag, den 7. Juli 1898.** **15. Jahrgang.**

Zum Gedächtniss an Prof. Dr. Th. Eimer.

Von A. Salzner, Tübingen.

Dem schweren Verlust, der im Mai dieses Jahres kurz nach Beginn der Vorlesungen die Universität Tübingen und die Wissenschaft der Zoologie und vergleichenden Anatomie durch den Tod Eimer's betroffen hat, drängt es uns auch in diesem Blatte einen Ausdruck zu geben.

Theodor Eimer, geboren zu Stäfa bei Zürich am 22. Februar 1843 als Sohn des späteren badischen Bezirksarztes Heinr. Eimer in Donaueschingen und in Freiburg, hatte bis zum 12. Jahre Privatunterricht, besuchte dann 2 Jahre das Gymnasium in Bruchsal und 5 Jahre das in Freiburg. Er studirte in Tübingen, in Freiburg und Heidelberg die Medizin, machte das Physicum in Karlsruhe im Jahre 1865, kehrte darauf wieder nach Tübingen zurück, bezog sodann die Universität in Berlin, wo er promovirte als Dr. med., und bestand das medizinische Staatsexamen in Karlsruhe. Er arbeitete darauf in Freiburg bei Weismann und war im Winter 1868/69 3 Monate in Paris. Im Jahre 1869 wurde er Prosector der Zootomie an der Universität Würzburg, machte das Examen eines Dr. phil. zum Zweck der Habilitation in Würzburg und habilitirte sich in Würzburg am 17. Juli 1870, am gleichen Tag, an dem er sich verheirathete; er trat sofort als Feldarzt im 6. badischen Infanterieregiment freiwillig ein und machte den Feldzug mit Auszeichnung mit. Im November 1871 begann er dann seine Vorlesung für Zoologie, wurde im Jahre 1874 zum Inspector am grossherzoglichen Naturalienkabinet und Professor am Polytechnikum zu Darmstadt ernannt und im Jahre 1875 zum Nachfolger Leydig's als Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie und als Vorstand der zoologischen Sammlung der Universität Tübingen berufen, wo er bis zu seinem Tode am 29. Mai 1898 thätig war.



Waren schon die Schuljahre und die Lehr- und Wanderjahre Eimer's bewegte, die ihm die Möglichkeit boten, ungewöhnliche Erfahrungen und Kenntnisse zu sammeln, so machte er späterhin noch zahlreiche und zum Theil weite wissenschaftliche Reisen. So führte ihn sein Forschertrieb wiederholt nach Italien, an die Nord- und die Ostsee, er war im Winter 1878/79 in Aegypten, im Jahre 1883 in Constantinopel, von wo er durch die Türkei zurückkehrte. Von seinen Reisen brachte Eimer jeweils eine ungemeine Ausbeute für seine Sammlungen und zu seinen Arbeiten zurück, aber, was die Hauptsache war, er schärfte sich hier den Blick für feine Naturbeobachtung und bewahrte sich die Frische des Geistes für die stille Arbeit im Laboratorium und am Schreibtische, wie für seine Vorträge.

Eimer war bei überlegenem Verstande von herzgewinnender persönlicher Liebenswürdigkeit und, trotz seines kampfreichen Lebens keine aggressive Natur. Sein ehrlicher, gerader Sinn flammte jedoch in verzehrendem Feuer auf, wo er Gehässigkeit und Winkelzügigkeit sah, besonders wenn die Wissenschaft und vollends seine Wissenschaft dadurch gefährdet war. Hat sich so Eimer auch zahlreiche erbitterte Gegner zugezogen, so sicherte ihm sein makelloser Charakter, seine reiche Begabung und seine Vielseitigkeit allgemeine hervorragende Werthschätzung und bei näher Stehenden tiefe Verehrung und innige Liebe. Er war von ausserordentlicher Freigebigkeit und unerschütterlicher Menschenliebe, die von seinem Vertrauen zum Fortschritt der Menschheit nicht bloss in wissenschaftlicher, sondern auch in sittlicher Richtung genährt wurde. Er sah eben bei allen ärgerlichen eigenen Erfahrungen auf das Ganze, und für das Ganze liess er sich in seinen Hoffnungen nie beirren.

Hatte den jungen Gelehrten diese Richtung des Geistes und Herzens auf die Gesammtheit einst in das Feldlager geführt, so blieb seine Begeisterung für das theuer errungene, grosse deutsche Vaterland sein Leben lang ihm ein Antrieb, auch öffentlich für dasselbe zu wirken; seinen Schülern aber werden die gelegentlichen patriotischen Episoden in seinen Vorlesungen unvergesslich bleiben. Dass ein solcher Mann auch im Uebrigen ein Feind aller Einseitigkeit und Beschränkung, auch alles Zünftlerischen war, ist ja selbstverständlich, und was er in dieser Hinsicht für manchen seiner Schüler gethan, sichert ihm begeisterte Dankbarkeit über das Grab hinaus.

War an Eimer zunächst die lebhafte, wahrhaft elektrisirende Art seines Vortrags in die Augen fallend, so war man bald nicht minder gefesselt und hingerissen von seiner umfassenden Gelehrsamkeit und von der Sicherheit, mit der er über seinen Stoff verfügte. Dabei war er mit einem glücklichen Lehrtalent ausgestattet, das mit wundervoller Klarheit und Schlichtheit der Darstellung eine bedeutende Redegewandtheit vereinigte. Dass selbst seine zweistündigen Vorträge nicht ermüdeten, dafür sorgte neben seinem unzerstörbaren Humor, der ab und zu ihm und seinen Zuhörern

Abwechslung und Erfrischung gewährte, die oft beissende Kritik und die aus innerster Begeisterung seiner Wissenschaft fliefsende packende Vortragsweise. Wenn man schon Eimer gegenüber sich darauf stützte, dass er nicht mehr „Schule“ gemacht, d. h. Zoologen gezüchtet habe, so ist es Eimer wohl nur zum Ruhme anzurechnen, dass er die begeisterten Jünger seiner Wissenschaft geradezu vor dem unsichern Boden der akademischen Laufbahn warnte und nicht noch den anderwärts gebildeten Nachwuchs von Zoologen vermehrte und dadurch die Zahl unzufriedener Anwärter auf zoologische Anstellung und überhaupt die Zahl unzufriedener Menschen vergrösserte. Namentlich aber hielt Eimer eine medizinische oder eine Oberlehrer- oder eine forstliche Staatsprüfung auch für den Zoologen von Fach durch den Nachweis einer allgemeinen Schulung für wünschenswerth nicht bloss für die Bildung und für die wissenschaftliche Bethätigung des Gelehrten, sondern besonders für die Wirksamkeit des Lehrers der Zoologie. Eimers Anleitung richtete sich mit Vorliebe auf diejenigen Schüler, welche sich aus allgemein wissenschaftlichem Interesse mit Zoologie beschäftigten und auf die zukünftigen Lehrer der Mittelschulen, welche dazu berufen sind, die Liebe zur Natur und Kenntnisse in den Naturwissenschaften in weiten Kreisen zu verbreiten; und eine stattliche Anzahl von Lehrern mit guter zoologischer Bildung ist von der Tübinger Universität abgegangen, und diese haben sich zum Theil ernstlich wissenschaftlich mit Zoologie weiter beschäftigt und sind darin später selbst schriftstellerisch thätig geworden. In dieser Auffassung, seiner Aufgabe als Schule machender Lehrer gerecht zu werden, sah sich Eimer unterstützt von dem traditionellen Eifer für Zoologie an der Tübinger Hochschule, der bis auf ein Jahrhundert zurückgeht bei Leydig, Rapp und Kielmeyer, so dass Eimer mit Stolz sagen konnte, dass wohl an keiner andern Universität die Thätigkeit des Lehrers der Zoologie eine erfreulichere genannt werden könne als die seinige. Eine stattliche Liste von Arbeiten aus dem Tübinger Laboratorium beweist die Fruchtbarkeit von Eimers Lehrbetrieb. Viel grösser freilich und ungemein vielseitig ist Eimer's eigene schriftstellerische Thätigkeit, und es wäre unmöglich, hier alle seine in den verschiedensten Zeitschriften zerstreuten Veröffentlichungen, Abhandlungen, Vorträge, Recensionen, Bemerkungen, Erwiderungen auch nur dem Namen nach aufzuführen. So grofs aber auch seine Arbeit in Einzeluntersuchungen und so vielseitig auch seine Thätigkeit auf dem unermesslichen Felde der Zoologie war, so bedeutend er auch als Histologe war, immer zeigte sich der ihm eigene philosophische Zug zum Ganzen. Das Einzelne hatte für ihn nur Werth, wenn es in Beziehung stand zu grossen Fragen und wenn es zur Lösung grofser Aufgaben beitrug. Diesem Streben seines Geistes, das Ganze durch das Einzelne zu erfassen und zu begründen, haben es die Entomologen auch zu verdanken, dafs Eimer sich dem eingehenden Studium der Schmetterlinge zuwandte und hier grundlegende Werke einer wissenschaftlichen Systematik ausarbeitete und neue Gesichtspunkte nicht blofs für die Untersuchung der Schmetterlinge, sondern vielmehr für die Auffassung der ganzen Lebewelt aufstellte. Mit genialem Blick griff er zur ersten Untersuchung der Schmetterlinge die Papilioniden heraus und führte an ihnen seine schon früher nach Untersuchungen an Eidechsen aufgestellten epochemachenden Mutationsgesetze durch, die umfassendere Geltung haben, als er anfänglich selbst zu behaupten wagte. Mit seinen Mutationsgesetzen arbeitet der Zoologe, zumal der Systematiker, täglich, und vielen, darunter nicht am wenigsten seinen Gegnern, hat Eimer ein neues Gebiet der Arbeit erschlossen; von den Liebhabern der von ihm selbst liebgewonnenen Schmetterlinge aber erwartete Eimer Mitarbeit; jeder kann durch systematische Beobachtungen und Experimente zur Erklärung der Entstehung der Arten beitragen. Um den Stoff zur Entscheidung der obschwebenden Fragen zu liefern, dazu, sagt Eimer, braucht man nicht gelehrter Naturforscher zu sein, und es zeigt seinen objektiven Standpunkt als Vorkämpfer gegen den jetzigen Darwinismus, wenn Eimer an alle Naturbeobachter die Bitte richtet, ihm zuverlässige, den Inhalt seines Buches über die Entstehung der Arten berührende Thatsachen für oder wider zum Zweck der Verwerthung mitzutheilen.

Seine eigenen mühevollen und unablässigen Beobachtungen und Untersuchungen führten ihn selbst immer weiter im Kampf gegen das einseitige Selektionsprinzip, gegen die Aufstellung der Allmacht der Naturzüchtung, und es wäre interessant, die schrittweise Fortbildung seiner Lehre zu verfolgen, die er auf Grund der Thatsachen auf- und ausbaute. Denn nur durch Thatsachen liefs sich Eimer leiten, und auch die verführerischste Hypothese konnte seinen scharfen Blick nicht blenden.

Den deutschen Mann und den klaren Denker zeigt auch sein Stil. Seine lichtvolle, fliessende, streng logische Darstellungweise vermeidet die hohle Phrase und, wo immer möglich, das Fremdwort; seine Werke lesen sich zwar nicht mühelos — sie wollen ernstlich studirt sein, wie sie selbst die Ergebnisse ernsten mühevollen Schaffens sind —, aber mit dem angenehmen Gefühl, dass hier die Resultate tiefen Denkens nicht in tiefsinnigen, mysteriösen Ausdrücken, sondern in allgemein verständlicher Rede niedergelegt sind. So durfte Eimer auch die Hoffnung hegen, dass seine Bücher auch in nichtfachmännischen Kreisen und gerade unter den Schmetterlingssammmlern Freunde finden.

Als prüfender Lehrer stellte er zwar nicht geringe Anforderungen, verlangte neben den Kenntnissen im Einzelnen besonders auch, dass der Student über das grosse Ganze orientirt war, aber in seinem herzlichen Wohlwollen wurde er den Umständen gerecht und seine Abneigung gegen alle Kleinlichkeit geleitete ihn zu mildem Urtheil.

Wie viel Eimer noch plante, zeigen seine zahlreichen hinterlassenen Entwürfe und Notizen; eine Sammlung der druckfertigen Arbeiten soll noch herausgegeben werden; wie viel aber an persönlicher Anleitung und Anregung durch seinen Hingang verloren ist, wer will das sagen!

Nach einer Operation, der sich Eimer unterzog, glaubte man ihn gerettet, unerwartet wurde er 8 Tage nachher weggerafft; doch wissen wir jetzt, dass Eimer nur noch schwerere Leiden bei längerem Leben bevorstanden und so wollen wir uns in das Unvermeidliche schicken und dankbar dessen gedenken, was er uns gegeben und was er uns war im Leben und auch angesichts des Todes, ein Vorbild der Pflichttreue, Selbstlosigkeit und Charakterstärke.

Börsenbericht.

Die San-José-Schildlaus wird jetzt durch L. W. Schaufuss sonst E. Klocke in Meissen für Museen und landwirthschaftliche Schulen als Formolpräparat in schönen, instructiven biologischen Objecten erstmalig auf den europäischen Markt gebracht.

Nach dem bahnbrechenden Vorgehen der Hamburger Museen auf der vorjährigen internationalen Gartenbauausstellung, die Zoologie und Botanik als wichtige Hilfswissenschaften der Land- und Forstwirthschaft energisch zur Geltung zu bringen, hätte man wohl erwarten dürfen, dass dieselben endgiltig in die ihnen gebührende Stelle einrücken würden. Die diesjährige (XII.) Wanderausstellung der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Dresden bringt die erste Enttäuschung. — Lassen wir alles Andere bei Seite und betrachten wir nur die insektenkundlichen Darbietungen, so ist das Ergebniss der Kritik: „schwach, sehr schwach!“ — Da stellen z. B. die vereinigten landwirthschaftlichen Schulen Sachsens aus ihrem Lehrmittela[ppa]rate 27 biologische Einzeldarstellungen, 8 Kästen biologischer Samm[lun]g und 9 Kästen systematischer Sammlung aus. Die Einzeldarstellungen bestehen in den Winneguth'schen Präparaten, die ja ganz gut gemeint sind, aber weder an wissenschaftlicher Darstellung, noch an Sauberkeit sich auf der Höhe der Zeit befinden. Die „systematisch“ (sit venia verbo!) angeordnete Sammlung (wohl Bautzen gehörig?) wird aus 9 Riesenkästen, vollgepfropft mit Insekten „sine Beene, sine patria“, gebildet, die grossentheils zur Landwirthschaft in gar keiner Beziehung stehen und die Schüler vollberechtigen würden, auf die Frage nach der Zahl der Beine eines Käfers die Antwort „2—6“ zu geben, weil sie es so in der „Lehrmittelsammlung“ zu sehen gewöhnt sind. Die 8 Kästen biologischer Sammlung endlich bilden ein eigenartiges Conglomerat von aus farbigen Tafeln ausgeschnittenen Bildern und darübergesteckten Insekten. Gegen die Vereinigung von Natur und Bild ist nichts einzuwenden, die Art und Weise der hier ausgestellten aber lässt nur zu, den guten Willen des betr. anfertigenden Fachlehrers anzuerkennen. — Ganz kläglich und vorsündfluthlich muthen die der Königl. Landwirthschaftsschule in Döbe[ln] gehörenden 3 Kästen mit sogar theilweise verschimmelten [In]sekten an. — Die dem Landwirthschaftlichen Institut der Unive[r]sität Leipzig gehörigen 9 Kästen systematisch angeordneter Insekten werden eben nur genügen, den Unterricht zu erläutern. — Etwas besser sind die Lehrmittel der Gartenbauschule des Gartenbauverbandes für das Königreich Sachsen bestellt; der dortige F[achlehrer]

hat sich bemüht, Schädlinge und Frassstücke zusammenzutragen und zu veranschaulichen, noch ist aber der entomologische Theil sehr unvollständig, er besteht nur aus 4 Kästen und einigen Herbarpflanzen. — Die Königl. Sächs. Versuchsstation für Pflanzencultur in Dresden endlich bietet 28 Einzeldarstellungen, die (sichtbar der Schaufuss'schen Sammlung nachgebildet) den einzigen ansehenswerthen Theil der insektenkundlichen auf der Ausstellung befindlichen Gegenstände abgeben, ausser einigen Spiritus-Parasitenpräparaten der Königl. Thierarzneischule zu Dresden. — Der Ausstellungsleitung kann ein Vorwurf nicht gemacht werden, er trifft andere Stellen, z. B. die staatlichen Dresdener Museen, welche für die Aufgabe, die Naturwissenschaft in den Dienst der Allgemeinheit zu stellen, kein Verständniss gezeigt haben, die Direktionen und Fachlehrer einzelner Lehranstalten, die ihre Sammlungen nicht auf zeitgemässem Standpunkte erhalten haben, die geldbewilligenden Behörden, die in Deutschland für die Entomologie nichts übrig haben.

Der neueste Band (XIX.) der Proceedings of the U. S. National Museum enthält eine Anzahl entomologischer Mittheilungen. William H. Ashmead giebt Neubeschreibungen von Wespengallen, Martin L. Linell solche von Käfern, Philip R. Uhler solche von japanischen Wanzen, der schreiblustige F. D. A. Cockerell verbreitet sich eingehend über die Futterpflanzen der Schildläuse, indem er die Pflanzen familienweise mit Hinsicht auf die bislang bekannt gewordenen Cocciden durchnimmt. Wir erfahren daraus, wenn eine Stichprobe erlaubt ist, dass der Apfelbaum 12 Schildlausarten, der Birnbaum deren 17, der Pflaumenbaum 15 Arten, die Rose 16 Arten, die Acazie (nicht Robinie!) 39 Arten u. s. w. nährt, selbstverständlich in den verschiedenen Erdtheilen.

In Frankreich beginnt man, darüber genaue Aufzeichnungen zu machen, welche Insekten diese oder jene Pflanze stetig oder vorübergehend besuchen. Es ist das eine leichte und dankbare Arbeit, die schliesslich einmal, wenn massenhaft Stoff angesammelt ist, einem Biologen verwerthbares Material bieten kann.

Mit Bedauern melden wir den Tod William Miles Maskell's, Registrars an der New Zealand University zu Wellington, eines der hervorragendsten Coccidologen. Er hat namentlich Neuseeland in geradezu mustergiltiger Weise auf Schildläuse durchforscht.

Orthogenesis der Schmetterlinge.

Ein Beweis bestimmt gerichteter Entwickelung und Ohnmacht der natürlichen Zuchtwahl bei der Artbildung.

Besprochen von A. Salzner. (Nachdruck verboten.)

Wiederum organisches Wachsen ist es, wenn die Blattähnlichkeit schwindet. Dies trifft in den zahlreichen Fällen zu, wo nur eine Flügelhälfte, meist die hintere, mit einer Blattrippe versehen ist. Es kann hier nicht angenommen werden, dass diese hintere Blattrippe der Anfang der Blattähnlichkeit sei, die nach vorn vervollkommnet werden sollte; denn überall sind ja sonst vorn, auf den Vorderflügeln und gerade gegen deren vorderen Rand hin, die Grundbinden ursprünglich besonders kräftig ausgebildet. Zahlreiche Arten, bes. die der Gattung Anaea, zeigen unzweifelhaft durch alle möglichen Übergänge, dass die Blattzeichnung und damit überhaupt die Blattähnlichkeit nicht nur auf den Vorderflügeln, sondern auf beiden Flügelpaaren allmählich schwindet. Die die Blattrippen vortäuschenden Grundstreifen der Zeichnung gehen verloren.

Häufig hat demgemäss der Vorderflügel auf der Unterseite eine ganz andere, neue Ausbildung angenommen, sodass von einer in Zukunft möglichen Vervollständigung blattähnlicher Zeichnung der Hinterflügel durch Ausdehnung auf die Vorderflügel nicht die Rede sein kann.

Die Fälle, die von andern als Beweise für Mimicry vorgeführt werden, erweisen sich nach Eimers Lehre aufs einfachste als Beispiele dafür, wie mit verschiedenen Mitteln auf verschiedenen Wegen ähnliche Zeichnungen erzielt werden können, oder — und das ist das Gewöhnliche — wie bei nicht verwandten Formen Aehnlichkeit der Zeichnung durch dieselbe Entwickelungsrichtung entsteht (Homöogenesis).

Es sind ganz bestimmte Entwickelungsrichtungen, auf die sich die so mannigfaltigen Zeichnungen der Tagschmetterlinge gründen; und, wären die Farben die gleichen, so würde sich in tausend Fällen Aehnlichkeit (Mimicry) ergeben, wo jetzt Verschiedenheit besteht. Aber die Farbe ist etwas Nebensächliches, jedoch auch Gesetzmässiges, wie wir sehen werden. Es sind nur wenige Typen, die die Entwickelungsrichtungen der Zeichnung ergeben, wobei freilich nicht immer mit einem Wort ein Falter einem Typus zugewiesen werden kann; denn häufig gehören Vorder- und Hinterflügel noch gewöhnlicher Ober- und Unterseite verschiedenen Typen an.

Auch bei den Heterocera und Microlepidoptera ist es Eimer gelungen, nachzuweisen, dass die Zeichnung dieser Schmetterlinge ebenfalls von den elf Grundbinden abzuleiten ist, die bei manchen Segelfaltern und Nymphaliden bestehen geblieben sind. Die Kleinschmetterlinge zeigen in ihrer Zeichnung eine ganze Menge „Nachahmungen“ von Grossschmetterlingen, die augenscheinlich schon wegen des Grössenunterschiedes in biologischer Hinsicht werthlos sind, andrerseits bestehen auch Aehnlichkeiten zwischen Kleinschmetterlingen verschiedener Gruppen.

Gegen die Ansicht, dass die Aehnlichkeit von Schmetterlingen mit andern und zwar ungeniessbaren auf Nutzen zurückzuführen sei, da die nachahmenden von verfolgenden Vögeln verschmäht würden, spricht die Erfahrung der Schmetterlingskundigen, wonach überhaupt Vögel nicht in nennenswerther Weise Schmetterlinge verfolgen. Die ganze Schutzverkleidungstheorie stützt sich auf überaus spärliche und unbestimmte Angaben über Verfolgung von Schmetterlingen im Fliegen durch Vögel. Wie aber, wenn gar, was vorkommt, die Nachahmung über das Vorbild hinausgeht! Da kehrt sich das Verhältniss ja geradezu um.

Die Mimicrytheorie muss voraussetzen, dass die beiden Formen, die nachgeahmte und die nachahmende, zusammen leben und unter einander fliegen; und doch kommen ähnliche Formen auch in sehr verschiedenen Gebieten, ja in verschiedenen Erdtheilen vor.

Schon in den Schlussbetrachtungen der „Artbildung und Verwandtschaft bei den Schmetterlingen“ 1889 berührte Eimer die Frage der Farbenfolge; in dem vorliegenden Werke widmet der Verfasser diesem Gegenstand eine eingehende Betrachtung. „Es besteht nach ihm eine bestimmte, ganz gesetzmässige Zeichnungs- und Farbenfolge zwischen der Unter- und der Oberseite der Tagschmetterlinge und häufig auch eine bestimmte solche Folge zwischen hinten und vorn. Zeichnung und Farbe gehen dabei im Wesentlichen Hand in Hand, das heisst ursprünglicheren Zeichnungsstufen entsprechen in der Regel auch ursprünglichere Farbenstufen.“ Dabei kann Unter- und Oberseite annähernd oder ganz gleich sein, dies trifft am Ausgang und am Ende der Entwickelungsreihen zu: Gleichstufigkeit.

Weit überwiegend aber findet sich Verschiedenstufigkeit, indem gewöhnlich die Unterseite in Zeichnung und Farbe auf tieferer Stufe steht als die Oberseite. Auf der Unterseite tragen die Vorderflügel häufig vorgeschrittene Zeichnung und Farbe, auf der Oberseite gehen die Hinterflügel den Vorderflügeln in Farbe und Zeichnung voran, seltener umgekehrt. Im übrigen wird die verschiedene Zeichnung auf der Oberseite der Vorderflügel gegenüber der der Hinterflügel bedingt durch die Verschiedenheit der Flügelgestalt. Zuweilen bilden sich Ober- und Unterseite unabhängig nach verschiedenen Richtungen um: divergierende Entwicklung.

Die Gesetzmässigkeit der Farbenfolge ist, wie die übrigen hier angeführten Gesetzmässigkeiten, zuerst von Eimer beobachtet und formulirt.

Es giebt überhaupt 2 Farbenreihen, die eine führt aus grau bezw. lehmfarben zu braunroth, die andre von gelb zu leuchtend roth und blau, oder von gelb über grün zu blau. Den Schluss der Farbenreihen bildet schwarz. In weitaus den meisten Fällen zeigt die Unterseite die tiefer stehende Farbenstufe, die Oberseite eine höher stehende und nicht selten folgen die Farben in denselben Stufen wie die Zeichnung.

Wenn nun bei verwandten Arten in einzelnen Flügelgebieten die Farbenstufe abändert, so können dadurch die nächstverwandten Arten einer und derselben Gattung ein ganz verschiedenes Ansehen erlangen. Ebenso kann Abänderung durch Farbenfolge auch die Verschiedenheit von Arten bedingen.

Bei nahestehenden Arten und Familien findet sich entsprechende Farbenfolge. An demselben Falter sind vorherrschend nur gewisse Farben vereinigt. So weiss und gelb und wieder gelbroth und zuletzt roth bei vielen Papilioniden und Pieriden, auch Heliconiden und heliconierähnlichen Faltern. So in vielen Fällen gelb und grün bei Papilioniden, bei manchen Heliconiden,

bei Nymphaliden in grösserer Zahl, auch bei Lycaeniden. Dann wieder grün und blau, wie bei verschiedenen Lycaeniden, oder blau und schwarz allein, oder mit grün. Ferner ist in die Augen fallend die so häufige Zusammenstellung von roth mit blau, wie sie z. B. bei vielen hochstehenden Nymphaliden herrschend ist und in den Randbinden und Augenflecken von Papilioniden oft vorkommt.

Auf weitere Einzelheiten der Farben- und Zeichnungsfolge hier einzugehen, würde zu weit führen; nur über die Ursache verschiedener Zeichnungs- und der Farbenfolge sei angeführt, dass offenbar die Einwirkung des Sonnenlichts und der Sonnenwärme auch die Ursache der glänzenderen Färbung der Oberseite ist. Der äussere Einfluss, hier Licht und Wärme, verändert im Laufe langer Zeiträume die Constitution des Organismus in bestimmten Eigenschaften. Der gleiche Einfluss aber wirkt auf den so veränderten Organismus weiterhin verändernd ein, es entsteht also in unserem Falle eine höhere Farbenstufe. Ausserdem sind aber wichtige andre Ursachen der Umbildung der Farben hervorzuheben. Insbesondere begünstigt augenscheinlich Feuchtigkeit und Ausbildung blaugrüner, oder auch blauer und schwarzer Farbe. Möglich ist auch, dass sogenannte sympathische Färbung (d. i. Färbung nach der Umgebung) zunächst für die Unterseite der Schmetterlingsflügel in Betracht kommt.

Wenn die Geschlechter der Falter verschieden sind, stehen meist die Männchen auf einer höheren Stufe der Zeichnung und Farbe, offenbar in Folge grösserer Empfänglichkeit gegenüber äusseren Einflüssen: „Männliche Präponderanz". In einigen Fällen kommt auch weibliche Präponderanz vor. Diese höheren Eigenschaften sind häufig dieselben, welche die Merkmale von verwandten höherstehenden Arten sind.

Die Weibchen haben häufig auf der Oberseite die Zeichnung und Farbe, welche die Männchen auf der Unterseite haben, während die Oberseite der Männchen um eine Stufe höher steht. In dem Falle, dass Männchen und Weibchen weit auseinander liegenden Zeichnungstypen angehören, also ein Geschlecht einen weiten Sprung in der Umbildung gemacht hat, ist die Gesetzmässigkeit dadurch erwiesen, dass auch hier ein ganz bestimmter, bekannter Typus erscheint. Letztes Ergebniss aller Umbildung ist die Einfarbigkeit und zwar meist ins Düstere. Kein Fall aber lässt wenigstens für die Oberseite der Schmetterlinge einen Zwang der Anpassung annehmen für die Umbildung der Zeichnungen und Farben.

Auch nach Darwin sind die brillanten Farben von Tagschmetterlingen und einigen wenigen Nachtfaltern im allgemeinen unmöglich zum Zweck des Schutzes erlangt werden, sondern die Weibchen ziehen nach seiner Vermuthung im allgemeinen die glänzender gefärbten Männchen vor, in manchen Fällen aber umgekehrt. Indes gewisse Thatsachen entziehen sich, wie Darwin selbst hervorhebt, der Erklärung durch geschlechtliche Zuchtwahl; ferner erkennt auch Darwin Abstufungen der Zeichnungen an, allein er verfolgt den Gedanken nicht weiter in dieser Richtung. Nun sind gerade die unscheinbaren Anfänge und Abstufungen der Umbildung massgebend für die Entstehung der Arten, es ist also nicht einzusehen, wie solch kleinste Eigenschaften der Zeichnung einen so entscheidenden Reiz auf den Auswählenden ausüben könnten. Nur durch die sprungweise Entwicklung könnten plötzlich auffallend neue Eigenschaften auftreten, die massgebend wirken. Aber die prungweise Entwicklung ist nicht die herrschende, sondern die stetig langsam fortschreitende, durch äussere Einflüsse auf die Constitution hervorgerufene Entwicklung; die Umbildung geschieht unaufhaltsam mit innerer, mit physiologischer Nothwendigkeit. Daher kommt auch die Umbildung zur Vereinfachung von Farbe und Zeichnung bis zu vollkommener **Düsterkeit, so dass diese Vereinfachung sogar ein allgemeines Gesetz ist.**

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Frauen als erfolgreiche Imker. Auf der grossen Ausstellung des patriotischen Vereins in Rostock haben zwei Damen Fräulein Wacker-Reddelich und Fräulein Wienke aus Rostock in der bienenwirthschaftlichen Abtheilung hervorragend schöne Erzeugnisse ausgestellt. Der Herzog-Regent von Mecklenburg und die Herzogin Elisabeth sowie Herzog Heinrich bezeugten beim Besuch der Ausstellung dieser Abtheilung ganz besonderes Interesse; die Damen Wacker und Wienke überreichten dem Fürstenpaar aus Honig hergestellten Meth und dazu das ebenfalls aus eigen gewonnenem, reinstem Honig bereitete Backwerk zur Probe. —n.

2. Der tausendjährige Rosenstock am Dom zu Hildesheim erregte, wie durch die Tagespresse bekannt, im vorigen Herbst wegen seines Aussehens grosse Bedenken, und vielfach wurde sein Absterben befürchtet. Die Zweige waren über und über mit der Rosenschildlaus, Aspidiotus rosae Bouché, besetzt, so dass sie wie mit weissen Schildchen bedeckt erschienen. Es wurden Sachverständige herangezogen, auf deren Anordnung der Rosenstock mit Kalkmilch bespritzt wurde, die ihre gute Wirkung nicht verfehlt hat. Eine kürzlich vorgenommene Untersuchung zeigte, dass die Parasiten gänzlich verschwunden sind. Auch die auf dem Annenfriedhofe befindlichen Rosenbäume waren sehr stark von Schildläusen heimgesucht, zu deren Beseitigung aber ein anderes Mittel angewendet wurde, nämlich eine Mischung von Petroleum und Wasser 1 : 5. Dieses Mittel hat sich noch besser bewährt als Kalkmilch, da nicht allein die Parasiten vollständig beseitigt sind, sondern sich auch der Stamm vorzüglich conservirt hat. (.)

3. Die Biene als Baukünstler.*) Die Bienen sind nicht nur Meister in der Baukunst, sondern, wie nachstehender Fall zeigt, auch gewandte Mathematiker. Im Anfange des vorigen Jahrhunderts legte der berühmte Naturforscher Réaumur der wissenschaftlichen Welt folgende Aufgabe zur Lösung vor: Gegeben ist ein sechsseitiges Gefäss, begrenzt durch rautenförmige Platten; wie gross müssen wohl die Winkel sein, welche bei dem geringsten Aufwande von Material den grösstmöglichen Raum umschliessen? Die Mathematiker gingen an die Lösung der Aufgabe und einer derselben, der berühmte König, hatte als Resultat seiner Berechnung gefunden, dass der eine Winkel des Vierecks 109° 26′ und der andere 70° 34′ betragen müsse. Diese Rechnung wurde eine lange Zeit als unumstösslich richtig angenommen, bis auf einmal der gelehrte Schotte Maclaurin seine Bedenken an der Richtigkeit des von König erreichten Resultates äusserte. Ihm sowohl wie auch Réaumur war es bekannt, dass bei der Bienenzelle diese entsprechenden Winkel 109° 28′ resp. 70° 32′ gross seien, dass sonach die Biene die gestellte Aufgabe fast ebenso genau löst, wie sie der berühmte Mathematiker König gelöst hatte, nur wollte es ihm nicht einleuchten, dass gewissermassen, durch die sich ergebende Differenz, ein Fehler im Baue der Bienenzelle stecke und er dachte, ob nicht vielleicht der Fehler in der Berechnung König's liege. Auch er rechnete nun und erhielt dasselbe Resultat wie dieser. Ein höchst merkwürdiger Zufall fügte es, dass der Fehler aufgeklärt wurde. Es strandete nämlich ein Schiff, dessen Kapitän und Mannschaften aber gerettet wurden. Bei der Untersuchung dieses Falles stellte sich heraus, dass die logarithmische Tabelle, welche der Kapitän benutzt hatte, um die Berechnung für den betreffenden Längengrad aufzustellen, einen Rechenfehler enthielt, wodurch das Unglück herbeigeführt worden war. Diese Logarithmen-Tabelle war nun dieselbe, welche sowohl König wie Maclaurin bei Lösung von Réaumur's Aufgabe benutzt hatten, und als nun nach Berichtigung des Fehlers der schottische Gelehrte die Berechnung noch einmal revidirte, da fand er, dass der Unterschied von 2′ zwischen den Winkeln, die er und König gefunden hatten, und denen der Bienenzelle, durch jenen Fehler entstanden war. Die Honigbienen hatten also die Aufgabe Réaumur's, mit dem geringsten Aufwande von Material die grösstmögliche Raumbenutzung zu verbinden, gelöst, bevor sie gegeben war. (.)

Bienenstiche. Dr. Langer in Braunschweig hat während längerer Zeit Studien angestellt und Informationen gesammelt bezüglich der Immunität der Bienenzüchter gegen die Stiche der Immen. Als Resultat der Correspondenz des Dr. Langer mit etwa 200 Imkern ergab sich, dass neun dieser Herren von Hause aus gegen die Wirkungen des Bienengiftes gefeit waren, während 144 Bienenzüchter berichteten, dass sie erst im Laufe der Jahre und nach häufigem Stechen der Bienen immun geworden seien. Von 26 Imkern lief die Mittheilung ein, dass sie, obschon seit Jahren und häufig von Bienen gestochen, für die Wirkungen des unfreiwilligen Impfens von Seiten dieser Insekten noch genau so empfänglich seien, wie bei den ersten Stichen, die sie zu erdulden hatten. Dieser auffällige Umstand erinnert an die Thatsache, dass es auch zahlreiche Seeleute giebt, die nach kurzem Aufenthalte

---

*) Zu dieser Anekdote vergl. unseren früheren Aufsatz über die Entstehung der Bienenzelle. D. Red.

uf dem Lande bei erneutem Einschiffen immer wieder von der Seekrankheit befallen werden, wie dies bekanntlich auch bei Nelson er Fall war. Die Anzahl der Bienenstiche, welche erforderlich st, um den Imkern Immunität zu sichern, variirt von 30—100. Dies sind weite Grenzen. Angesichts der Thatsache, dass es ahlreiche Krankheiten giebt, die den menschlichen Körper gegen ie identischen Beschwerden immun machen, war man berechtigt, anzunehmen, dass das wiederholte Impfen mit Bienengift die Imker mit der Zeit unempfänglich gegen dieses virus machen würde. Das ist aber, wie oben bemerkt, nicht der Fall. Was die von den Imkern in Anwendung gebrachten Gegenmittel anbetrifft, so ist die Zahl derselben eine sehr beträchtliche, doch scheint unter diesen das Ammoniak sowie die übermangansaure Pottasche in etwas verdünnter Lösung das gebräuchlichste und wirksamste zu sein.

Zur freundl. Beachtung.

Unterzeichneter gestattet sich hierdurch an alle Herren Entomologen die ergebene Bitte zu richten, ihm bei Herausgabe des 8. Jahrganges seines **Entomologischen Jahrbuches** durch Einsenden von Artikeln und Beobachtungen aller Art auf dem Gebiete der Insektenkunde gütige Unterstützung zu Theil werden lassen zu wollen. **Alle Zusendungen, auch die kleinsten Beiträge, werden mit Dank entgegengenommen.**

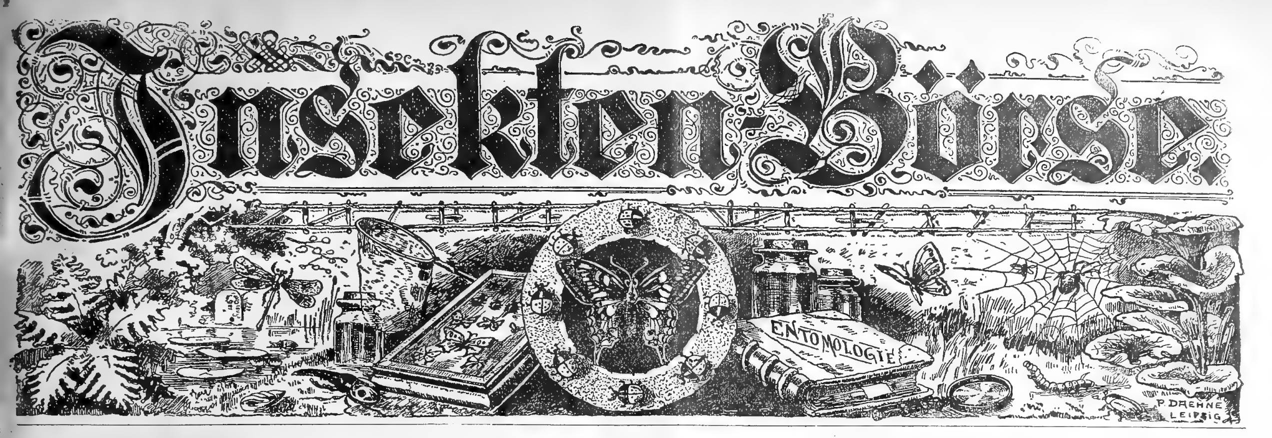
Zugleich ersucht derselbe um recht baldige Uebermittelung der **Vereinsberichte** vom Jahre 1897, sowie um freundliche Zustellung der **neuesten entomologischen Litteratur.**

Die Zusendungen werden **bis spätestens 15. Juli 1898** erbeten und sind nur zu richten an

Die Redaktion des Entomologischen Jahrbuches:
Dr. **O. Krancher,** Leipzig, Lindenstr. 2, II.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 29. **Leipzig, Donnerstag, den 21. Juli 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

H. Littke-Breslau zeigt an, dass er in Kürze von seinem Sammler aus Triganu (Philippinen) eine grosse Sendung grösstentheils gezüchteter, deshalb tadelloser Schmetterlinge erwartet, die reich an Seltenheiten ist. Er wird dieselbe durch Einzelnverkauf und billige Centurien auftheilen. Gleichzeitig bringt er sein grosses Lager in Europäern in Erinnerung.

Ihre Kgl. Hoheit Prinzessin Therese von Bayern, die Tochter des Prinz-Regenten, hat eine wissenschaftliche Reise nach Südamerika angetreten. Die Prinzessin hat schon einmal einen längeren Aufenthalt in Brasilien zu Forschungszwecken genommen und über ihre Reise ein allgemein beachtetes Werk herausggeben, das eine Reihe sehr bemerkenswerther naturwissenschaftlicher Beobachtungen enthält. Auch die Entomologie verdankt der hohen Forscherin interessante Entdeckungen.

Der Afrikareisende Dr. Max Schoeller wendet augenblicklich sein ganzes Interesse den afrikanischen Plantagen-Unternehmungen zu und beabsichtigt eine neue Reise nach Afrika, speciell zum Besuche der ausgedehnten Plantagen, die im Interesse unserer Kolonien bestehen. Von ihm werden wir hoffentlich auch Näheres über Culturschädlinge hören, die, wie bekannt, in den Kolonien die Entwicklung von Plantagen wiederholt wesentlich beeinträchtigt haben.

Sigmund Schenkling hat sich seit einiger Zeit der Coleopterenfamilie der Cleriden als Specialist angenommen und als erstes Ergebniss seiner Studien eine Revision der Gattung Lemidia erscheinen lassen.

In Stockholm tagt z. Z. ein skandinavischer Naturforschercongress. Derselbe wurde in Gegenwart Sr. Majestät des Königs, des Kronprinzen und Prinzen Eugen und Mitglieder der Regierung eröffnet. Der Präsident, Professor Key, brachte König Oskar, dem für alles Gute und Edle begeistert eintretenden Herrscher eine Huldigung dar für Alles, was er für die Naturwissenschaften in den skandinavischen Ländern gethan hat. Eine grosse Anzahl schwedischer, norwegischer, dänischer und finnländischer Wissenschaftsmänner sind auf dem Congresse vertreten.

Arthur Speyer hat in Ostende ein Museum eingerichtet, das sich des Besuches S. Majestät des Königs der Belgier, der Minister etc. erfreut und dem Genannten viel Lob eingetragen hat.

Eine carabologische Jura-Excursion

von Paul Born.

(Schluss.) (Nachdruck verboten)

Jetzt ist die ganze Montozkette vom Hauptkamme des Jura abgespalten und durch ein tiefes Thal getrennt, das sich nur am Ostende, unserer Uebergangsstelle von der ersten Jurakette, bedeutend hebt. Die Caraben dieses Plateaus aber, wie mir das ganze, vor Augen habende, aus ca. 90 Stück in 10 Arten bestehende Sortiment zeigt, bilden einen Uebergang von denen der ersten Jurakette, dem centralen Jura, zum Chasseralgebiet und damit zum westlichen Jura. Es muss also zu irgend einer früheren Zeit, aber als diese Caraben schon vorhanden waren, eine Verbindung zwischen diesen Theilen des Jura vorhanden gewesen sein, denn es sind dabei Arten, die nicht ins Thal hinunter steigen, und fliegen können bekanntlich diese Thierchen nicht.

Da ist vor Allem Carabus arvensis, welcher den Hauptkontingent lieferte, eine sehr schöne Suite. Was die Grösse anbetrifft, so schwanken diese Exemplare zwischen den grössten arvensis des centralen Jura bis zu den kleinsten v. Rätzeri Born des Chasseral Massives, doch ist die Durchschnittsgrösse bedeutend über den letzteren. Mit den ersteren haben sie auch die schlankere Gestalt gemein.

Etwas weniger variabel ist die Sculptur der Flügeldecken. Weitaus der grösste Theil ist gleich sculptirt, wie die centrale Jurarasse, welche eine Zwischenform zwischen dem typischen arvensis und var. sylvesticus Dejean ist. Die primären Tuberkeln sind meistens kräftig hervortretend, die secundären vorwiegend eine Idee stärker als die tertiären, oft aber denselben egal, in einigen Fällen aber wie bei Rätzeri sehr stark hervortretend und die tertiären nur als schwache Körnerlinien vorhanden. Die tertiären sind sonst immer sehr fein unterbrochen, schuppig, bei einigen

Stücken auch die secundären, namentlich in denjenigen Fällen, in denen dieselben nicht stärker entwickelt sind, als die tertiären.

Was die Färbung anbetrifft, so ist dies die schönste Suite, die ich besitze. Mit Ausnahme des einzigen, schon erwähnten blauschwarzen Exemplars, sind zwar alle anderen metallfarbig aber sehr intensiv gefärbt und stark glänzend. Da giebt es einfarbig grasgrüne, grüne mit goldenem Schimmer, dunkelgrüne mit hellgrünem Rand, ebensolche mit eigenthümlichem Purpurschimmer, einfarbig lebhaft kupfrige, gleiche mit grünem oder blaugrünem Rand, einfarbig düster broncene.

Die Schenkel sind meistens roth, ca. $^1/_5$ aber hat ganz schwarze Beine. Ein Exemplar hat die Hinterschenkel roth, die vier vorderen aber schwarz.

Dann kommt Carabus v. purpurascens. Das hier erbeutete Sortiment ist in jeder Beziehung sehr variabel. Die Sculptur geht von exasperatus nach und nach über zu crenatus, ein Stück ist sogar beinahe so scharf sculptirt, wie ein typischer französischer purpurascens. Der forceps ist ebenfalls sehr verschieden, in einigen wenigen Stücken zugespitzt, wie bei purpurascens, in den meisten aber mit sehr deutlichem Knopf versehen, oft stärker, als dies bei einzelnen violaceus v. Meyeri Born der Fall ist, also auch wieder eine deutliche Uebergangsstufe zwischen purpurascens und Meyeri und damit violaceus. Zwei Exemplare nähern sich übrigens auch durch ihren kürzeren, gedrungeneren Körperbau dem Meyeri des Chasseral.

Sehr schön ist auch bei dieser Art die mannigfaltige Färbung. Die Oberseite ist zwar schwarz, mit Ausnahme eines einzelnen ziemlich lebhaft purpurroth schimmernden Stückes, wie es deren hier und da neben grünen im Jura giebt und zweier, welche namentlich um das Schildchen herum lebhaft grün glänzen. Um so verschiedener sind die lebhaft funkelnden Ränder der Flügeldecken und des Halsschildes. Die Mehrzahl der Exemplare hat feurig purpurrothen Rand der Flügeldecken und des Thorax, welch' letzterer namentlich sehr breit gerandet ist, so dass derselbe nur noch in der Mitte die schwarze Grundfarbe in einem schmalen Streifen zeigt. Ein Exemplar hat goldenen Rand der Flügeldecken und purpurrothen des Thorax, ein anderes intensiv grünen Rand von Flügeldecken und Halsschild, bei 2 Stücken aber schimmert das Band in allen Farben. Beim ersten derselben ist der Rand des Thorax grün, derjenige der Flügeldecken an den Schultern purpurroth, welcher dann zuerst in Gold, dann in Grün und zuletzt in Blau übergeht, das Prachtstück ist wie von einem Regenbogen umgeben. Beim anderen schimmert der Rand des Thorax purpurroth und golden durcheinander, derjenige der Flügeldecken aber zuerst roth, dann golden und zuletzt grün.

Auch Carabus monilis stellt natürlich sein Contingent zu dieser Suite und zwar besonders am Gipfel in so kleinen zierlichen Exemplaren, dass sie von v. Schartowi des Chasseral nicht zu unterscheiden sind, aus tieferen Lagen, vom Anfange des Montoz aber in einer etwas grösseren der nahen centraljurassischen Form fast gleichen Gestalt, also auch hier wieder ein Uebergang von einer Rasse zur anderen.

Die Sculptur ist wie immer, sehr variabel, alle Stufen vertreten, vom typischen monilis mit egalen Intervallen bis zu solchen, bei denen die tertiären erloschen sind, doch herrschen unter meinem Sortimente die letzteren vor.

Interessant ist hier das Farbenverhältniss. Unter den grösseren Stücken, vom Anfang des Berges, sind dunkel gefärbte Exemplare häufiger, metallfarbene selten, gerade wie im benachbarten centralen Jura, dunkelblaue, dunkelviolette, dunkelblaue mit hellvioletten Rändern und sogar mehrere ganz schwarze. Am Gipfel aber treffen wir wieder das gleiche Verhältniss wie am nahen Chasseral. Metallfarbene, kupferige, messingene und goldgrüne Stücke sind in grosser Ueberzahl vorhanden, darunter ein einziges schwarzes und ein prachtvoll hellblaues.

Es folgt noch Carabus sylvestris, ebenfalls etwas breiter als die centralen Jurastücke, wie vom Chasseral, ziemlich gross, dunkelkupferig und tief sculptirt, wie alle Jura-Exemplare eine Uebergangsform zwischen dem typischen deutschen sylvestris und dem alpinen nivosus.

Ferner ein halbes Dutzend Carabus auratus, sehr schlanke, stark glänzende Exemplare mit stark hervortretenden Rippen der Flügeldecken und lebhaft rothen Beinen, einzelne mehr gras-, andere mehr goldgrün. Ein Stück hat dunkelgrünen Thorax und goldgrüne Flügeldecken. Viel schöner variirt diese Art in Farben an einem anderen Jura-Gipfel, nämlich an der Hohen Winde, wo es durcheinander fast schwarze, dunkelgrüne, blaugrüne, goldgrüne, rothgoldene und zweifarbige Exemplare giebt, Flügeldecken von einer und Thorax von der anderen Farbe.

Vertreten sind noch Carabus auronitens, gewöhnliche Juraform, cancellatus, wie alle westschweizerischen Stücke der carinatus-Rasse angehörend, nemoralis, ausser dem schon erwähnten schwärzlichen Exemplar mit blauem Rand, 2 lebhaft kupferige, convexus, gewöhnliche fein sculptirte Jurarasse, bei welcher primäre Kettenstreifen kaum sichtbar sind, ziemlich lebhaft blaugrün schimmernd, catenulatus in 2 grossen breiten Exemplaren mit typischer catenulatus-Sculptur, schwarz mit lebhaft violettem Rand. Diese Art, welche auf anderen Gipfeln des Jura, namentlich am Weissenstein ungemein häufig ist, ist hier also seltener.

Nach dem Mittagsmahle wurde noch etwas „gearbeitet", wobei sich besonders der Eisenmann auszeichnete, um Versäumtes nachzuholen. Sein Gefährte aber glaubte in Anbetracht des schwarzblauen arvensis ein bischen auf den Lorbeeren ausruhen zu können; zu viel Lob kann manchmal auch schaden.

Dann wurde der Abstieg bewerkstelligt. Auf schönen Waldwegen gelangten wir in ca. $1^1/_2$ Stunden in den Grund des Suzethales, nach Pery-Renchenette, gerade früh genug, um vor einem losbrechenden Gewitter im Bahnhof Schutz zu finden und zugleich den nach Biel-Solothurn abfahrenden Eisenbahnzug zu erreichen. Die altehrwürdige Stadt Solothurn hat viele Sehenswürdigkeiten, für uns kam aber heute nur die alte bairische Bierhalle mit ihrem trefflichen Stoff in Betracht, gewöhnlich unsere letzte Station nach strapaziösen Juratouren. Man kann sehr wohl ein guter Schweizer sein und dennoch gern bairisches Bier trinken. Auch die alten Schweizer, sie tranken stets noch eins, bevor sie gingen. Gerade so machten wir es auch; wir nahmen noch eins und dann gingen wir heim zu Muttern.

Und du, lieber Leser der „Insekten-Börse"! Findest du vielleicht, dieser Bericht sei etwas zu launig geschrieben für eine wissenschaftliche Mittheilung? Ja, glaubst du denn, die charmanten Caraben und all die anderen herrlichen Wunder der Natur seien dazu da, damit wir darüber griesgrämig werden oder damit wir uns gegenseitig der daran zu knüpfenden wissenschaftlichen Fragen willen in die Haare gerathen sollen? Doch wohl kaum. Freude, Freude sollen sie uns bereiten und die Freude, sie äussert sich in erster Linie im Humor. Uebrigens habe ich taube Ohren für deine Einwendungen und wenn du diese Zeilen liesest, so sitze ich nach meiner Berechnung vergnügt auf irgend einer Spitze der ligurischen Alpen, gucke hinaus in die schöne Gotteswelt, suche Caraben und lasse andere Leute Grillen fangen.

Ungebetene Gäste beim Ködern.

Von J. Haberland. (Nachdruck verboten.)

Welcher Sammler kennt sie nicht, welcher Sammler hat nicht schon still oder laut über diese ungebetenen Zudringlinge gewettert? Jeder wohl weiss ein Klagelied über das eine oder das andere Mitglied dieser Sippe zu singen, alle aber sind sie darüber einig, dass diese Gäste im Pfefferlande besser aufgehoben sind als am Köderfleck. — Mag das Wetter sein wie es will, gut, mittelgut oder schlecht, und wenn auch nicht ein einziger Schmetterling sich sehen lässt: Von den Ungebetenen stellen sich sicher einige ein.

Eingetheilt werden die Ungebetenen in 2-, 4-, 6- und mehrbeinige und in beinlose.

Nicht häufig, doch sehr verstimmend sind die zweibeinigen (genus homo). Denn diese treiben Beuteparasitismus und benutzen den von uns mühevoll präparirten Köderstrich gleichzeitig mit. Man kann sich gegen sie nur schwer schützen, am besten dadurch, dass man die Laterne schliesst und aus dem Dunkel heraus an den ungebetenen Gast heranzukommen sucht, um ihm dann wörtlich — und wenn angebracht, auch thätlich — begreiflich zu machen, dass man fremden Köderstrichen, so lange sie in Benutzung sind, anständiger Weise fern bleibt. Sogar sonst sehr ehrenwerthe und nette Sammler können hin und wieder der Versuchung nicht widerstehen und rauben, wo es angeht, in fremden Strichen.

Von vierbeinigen Gästen habe ich bisher nur Vertreter der Gattung Mus kennen gelernt und sogar einmal mit dem Glase abnehmen können, während sie meist, nachdem sie mich mit ihren Perlenaugen ganz verblüfft angestarrt hatten, schleunigst verdufteten.

Individuen dieser Art habe ich jedoch nur vereinzelt und nur im Spätherbst angetroffen.

Bedeutend zahlreicher ist die Schaar der sechsbeinigen Gäste. Am unangenehmsten von diesen sind Ameisen und Wespen. Während Ameisen aller Arten den Köderfleck buchstäblich bedecken und nichts anfliegen lassen, betrachten die Wespen und von diesen besonders wieder die Hornissen die Köderflecke als ihr Eigenthum und werden oft schon ungemüthlich, wenn man sich den von ihnen mit Beschlag belegten beköderten Bäumen auch nur nähert. Bis tief in die Nacht hinein sind sie thätig, allerdings weniger lebhaft. Von Käfern ist mir nur eine Art Carabus (cancellatus oder granulatus) störend geworden. An einem Abende warf ich ungefähr 150 Stück von den Köderflecken herunter, beim nächsten Umgange sassen sie aber wieder alle oben. Die übrigen Käfer, welche sich noch einstellen, als Hirschkäfer, 2—3 Arten Schnellkäfer etc. sind erstens nicht häufig und dann verhalten sie sich wenigstens still und werden dadurch weniger störend, als die lebhaften Oehrlinge, sofern sie in Anzahl auftreten. Häufig zeigt sich eine Schabe, welche beim Auftauchen des Lichtes jedoch schleunigst Reissaus nimmt, und fliegen Fliegen und Mücken an.

Erstaunt war ich einmal, als ich am Köderfleck eine mächtige grüne Heuschrecke sitzend fand und sah, als ich neugierig vorsichtig näher schlich, dass sie augenscheinlich sehr vergnügt an einem c-nigrum kaute. Für diesen Eingriff in meine wohlerworbenen Rechte bestrafte ich sie durch einen derben Nasenstüber, der sie einige Schritte weit hinweg schleuderte. Mein Erstaunen wuchs, als ich beim nächsten Umgange an demselben Baume denselben Heuschreck wieder antraf, wiederum beim Verzehren eines c-nigrum! Der Nasenstüber fiel diesmal noch etwas kräftiger aus, dies hat er dann jedenfalls übel genommen und kam nicht wieder.

An achtbeinigem Viehzeuge stellen die Spinnen, krabbenartige Wolfsspinnen in mehreren Arten, ihren Antheil. Der Ködergeruch muss ihnen doch sagen, dass sich hier Beute für sie vorfindet. Die Gruppe der Vielbeinigen vertreten Asseln, Tausendfuss und Vielfuss, letzterer in 2 Arten, doch sind sie seltener, und dann verhalten sie sich ruhig und stören daher wenig.

Sehr überflüssig machen sich die fusslosen Gäste, die Schnecken. Diese besuchen offenbar sehr gern die Köderflecke, lecken daran und überziehen dieselben obendrein mit ihrem zähen Schleime. Hauptsächlich beobachtete ich die ungefähr 3 Zoll lange schwarze und eine halb so grosse braune Nachtschnecke.

So unangenehm, oft aber auch erheiternd die ungebetenen Gäste sind, man muss sie mithinnehmen und thut gut, sich die Laune von ihnen nicht verderben zu lassen. Das Ködern bietet so viel des Anziehenden und Interessanten, dass man einen Vermuthtropfen im Freudenbecher schon vertragen kann.

Aus dem Leben der Termiten.

Von Schenkling-Prévôt. (Nachdruck verboten.)

II.

Die Namen, welche die Termiten in den verschiedensten Ländern führen, deuten sämmtlich auf die zerstörende Thätigkeit der Thiere hin. Im Altindischen werden sie „pipilika“ genannt, auch kommt die Bezeichnung „purchios“ vor. Der Reisende Huggen nennt sie Miren. Bei den Japanern lernte Kaempfer die Thiere unter dem Namen do Toos, d. i. Durchbohrer kennen. Auch scheinen sie in einem Theile des Landes „Rajap genannt“ worden zu sein. Der Araber nennt sie Arda, d. i. Zerstörer. Jobson fand in Afrika die Bezeichnung „Pismiren“ für die Termiten vor und Moore berichtet von „Buggabugs,“ die alles zerstören. Nach Nieremberg werden sie in Sierra Leone „Chima“ oder „China“ genannt. In Amerika fand Oviedo die Bezeichnung „Comiscen“ für die Thiere und andere amerikanische Forschungsreisende lernten sie als „Comixegen“ kennen, die, halb Ameise, halb Wurm, grossen Schaden anrichten. Am Orinoco nennt man sie nach Pater Gilius Cramara. Du Tertre beschreibt die Termiten der Antillen als „poux de bois“ und nach Raffles heissen sie auf Java „Larons.“ Linné nannte diese Geflügler termes, von τέρμα-Ende, weil früher auch die Bücherlaus (Atropos (Troctes) pulsatorius mit dazu gerechnet wurde, der mit dem Klopfkäfer, Anobium, verwechselt, einen Todesfall in den nahen Häusern anzeigen sollte.

Wir mögen jeden beliebigen Reisebericht aus Termitenländern zur Hand nehmen, er enthält Schilderungen der argen Verwüstungen, welche diese Thiere angerichtet haben, wenn auch der Zerstörungstrieb für die einzelnen Arten graduell verschieden ist. Trotzdem sind die Termiten zum weitaus grössten Theil die schlimmsten und gefürchtesten Plagen jener Länder, die sie bewohnen, denn alles, was nicht von Eisen und Stein ist, wird von ihnen angegriffen. Nachstehende Mittheilungen sollen ein Bild ihrer unheilvollen Thätigkeit geben, wennschon dasselbe nur skizzenhaft ausfallen kann.

Bei der Vorliebe der Termiten für Pflanzenstoffe nimmt es uns nicht wunder, wenn Degrandpré aus Angola berichtet, dass sie die Strohhütten der Eingeborenen zerstören; sind doch selbst Steinbauten von diesen Thieren zum Einsturz gebracht worden, so nach Roettger königliche Magazine und die Residenz eines Königs in Hinterindien und nach Feldner eine Kirche in Brasilien. Aber wir brauchen gar nicht so weit zu gehen, sogar in unserem westlichen Nachbarlande hat man ein Liedchen von der Zerstörungswuth der Termiten singen können. Nach den Aufzeichnungen des bereits erwähnten Marinearztes Bobe Moreau traten die Thiere 1828 in Rochefort geradezu verheerend auf. Beltremieux nimmt an, dass sie 1780 aus Brasilien dorthin verschleppt wurden, um so mehr, als sie zuerst in den Marine-Etablissements auftraten. Alles, was zur Ausrüstung der Schiffe nothwendig ist und in diesen Gebäuden lagerte, wurde von ihnen angegriffen, selbst das unter Napoleon in Genua erbaute Kriegsschiff Le Genois wurde durch sie unbrauchbar gemacht. Nach Zerstörung der Anlagen zogen sich die Thiere in ein leerstehendes Gebäude der rue royale, das sie ebenfalls zum Einsturz brachten, um sich dann in den Nachbarhäusern auszubreiten. Dann wandten sie sich in die Felder und Gärten und überschwemmten allmählich die Departements de la Chareux inférieure, la Rochelle, Tonnay-Charent, Saint-Savinien und die an der Charent und ihren Zuflüssen liegenden Orte. Wie in ihrem Ausgangspunkte verfuhren die Thiere auch hier: nach Zerstörung der Gebäude, griffen sie die Flur an; vor allem mussten unter ihrer Vernichtungswuth die hundertjährigen Bäume des Quais von Rochefort leiden. Bei Zerstörung der Wohngebäude gehen die Thiere mit erkennbarer Ueberlegung ans Werk. Stets von unten ihre Arbeit beginnend, greifen sie das Gebälke des unteren Stockes zuerst an und schreiten dann in den Holztheilen nagend bis in die Dachfirst hinauf. Nach den Mittheilungen verschiedener Beobachter sollen sie einzelne Balken unberührt lassen (Stützen) und die ausgefressenen mit Mörtel füllen, wodurch diesen immer noch ein gewisser Halt bleibt. Zudem greifen sie die äusserste Schicht eines Balkens überhaupt nicht an, so dass der Schaden äusserlich gar nicht wahrzunehmen ist und man von der Gegenwart der Thiere erst erfährt, wenn das zernagte Bauwerk zusammenbricht. Und das ist stets der Fall, denn nach Downe verlassen die Thiere einen in Angriff genommenen Gegenstand erst dann, wenn nichts mehr an ihm zu zerstören ist. So berichtet der Advokat Henri Tournamille, dass er auf seinem Landgute bei Toulouse binnen fünf Jahren das Gebälk der Stallungen zweimal und das des Wohnhauses einmal erneuern musste. Selbstverständlich bleiben Möbel und Wäschestücke nicht verschont. Mit Betrübnis erzählt Pohl, dass seinen Reisegefährten 50 Kisten mit Wäsche in einer Nacht zerstört wurden. Baumwollene Decken, Tücher, Kleidungsstücke gleichen nach einem nächtlichen Termitenbesuche durchlöcherten Lappen. Möbel und andere hölzerne Gegenstände, werden ebenso geschickt zerfressen wie die Balken — äusserlich unsichtbar. So wird z. B. aus Rochefort erzählt, dass der Eichenklotz eines Amboses bei dem mächtigen Schlage des Schmiedes zerstiebte. Früchte scheinen zu den Leckerbissen der Termiten zu gehören und erstaunlich ist es, mit welch' tödlicher Sicherheit die Thiere den Kontrapunkt einer auf dem Tische liegenden Frucht treffen. Nebst Früchten bilden die Getreidearten eine bevorzugte Nahrung. So wurden an der Charente ganze Weizenernten, die Pflanzen bis auf die Wurzel vernichtet. Nach Koller haben Termiten die ausgedehntesten Plantagen zerstört und zu weiterem Anbau unfähig gemacht und die indischen Reisenden erzählen von Vernichtungen der grössten Kornmagazine. Neben Weizen und Hafer werden auch Hanf und Linnen, die Kohl- und Nelkenarten, Artischoken und Malven angegriffen und nicht zuletzt die verschiedensten Baumarten, namentlich die Steinfrüchtler. Apfel-, Birn-, Kastanienbäume, Weinspaliere und Cypressen, Linde und Maulbeerbaum, Tanne, Fichte und Eiche sind den unliebsamen Besuchen der Termiten ausgesetzt. Nach Burmeister, welcher längere Zeit eine Termitenkolonie in Berlin unterhielt, gehen die Thiere zunächst die weichen Jahresringe an und nach und nach erst die älteren. Die enstandenen Ringkanäle werden durch Säulchen unterbrochen. Gefällte alte Bäume wurden

von dieser Art ungern angegriffen, wahrscheinlich wegen der Trockenheit des Holzes, desto lieber, wie bereits erwähnt, die aus trockenem Holz hergestellten Gegenstände, namentlich wenn sie aus weichem Tannen- und Fichtenholz verfertigt sind. Auch Papier wird nicht verschont, ganz gleichgiltig ob rein, beschrieben oder bedruckt, so dass Alexander von Humboldt behauptete, dass zu seiner Zeit in den Termitendistrikten Brasiliens kein Buch zn finden sei, welches älter als 50 Jahre sei.

Diese Zerstörungswuth der Termiten haben sich nicht selten betrügerische Beamte der holländischen Kolonie zu nutze gemacht. Nach Roettger theilte ein Kassenbeamter dem Gouverneur mit, dass ihm mehrere Tausend Gulden von Termiten zerfressen worden seien; auch Lichtenstein erzählt, dass die Beamten grosse Verluste an Eisenwaaren, Kanonenrohren und Glocken, durch Termiten verursacht, an die Behörden meldeten. Jenem Beamten sandte der Gouverneur neben der Suspension einen Kuhfuss, damit er in seiner freien Zeit den Uebelthätern die Zähne ausbrechen könne; den anderen Schlauköpfen verzieh der Minister, schickte ihnen aber einige Dutzend Feilen zu demselben Zwecke. Während Epp in seinen „Schilderungen aus Ostindien" die Vernichtung von Geld und Metallen durch Termiten einfach bestreitet, meint Roettger, dass diese Sachen durch die scharfen Säfte der Thiere wohl zerstört werden könnten, und Lichtenstein, Chanvallons und Thwaite behaupten sogar, dass die metallenen Gegenstände, welche von Termitengängen überzogen werden, schnell vom Rost angegriffen würden, wozu entschieden die Schärfe der Termitensäure beitrage.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Ueber die Stirnpore der Paussiden theilt Escherich in seiner neuesten Arbeit Folgendes mit: Diese quere Oeffnung auf der Stirn führt in eine chitinöse blasige Einstülpung, die in zwei kurze divergirende Schenkel ausläuft. Die Enden der beiden letzteren sind siebartig durchlöchert und von einer grossen Zahl feiner Schläuche durchsetzt, die ohne Zweifel die Ausführungsgänge von Drüsen darstellen. — Raffray sah in der Stirnpore un organe de la sensation, soit de l'ouïe, soit de l'odorat, ein Gehör- oder Geruchsorgan. — Es wird hieraus ein Schluss auf die Poren anderer Käfer, z. B. die Halsschildporen der Platypiden oder die riesige Halsschildpore der afrikanischen Scolytidengattung Scolytoplatypus Schauf. (nur beim ♀), die Prosternalpore dieses Thieres etc. erlaubt sein. — Was den Vorgang des Bombardirens anlangt, so ist dem Referat im Börsenbericht noch nachzutragen, dass die Heftigkeit der Explosion sowohl, als die Zahl derselben von der Füllung der Chitinblase, von dem Druck, der hier herrscht, abhängt. Die äussere Mündung des Gasrecipienten ist durch einen Muskelsphinkter abgeschlossen, dessen jedesmalige Oeffnung nur eine momentane ist, so dass zur völligen Entspannung des Gasrecipienten eine einmalige Exhalation nicht ausreicht. Es erklärt sich daraus auch die oft beobachtete Erscheinung, dass die Bombardierkäfer und auch Paussus nur eine beschränkte Zahl von Explosionen hinter einander ausführen können und dass dieselben an Stärke rapid abnehmen. Würde die Explosion durch Muskelcontraction bewirkt, so wäre dies sicher nicht der Fall.

Sommerpreise!

Neu-Guinea.

alter, kürzl. eingetr., sehr frisch, Qual. in Düten $1/4$, gespannt $/_3$ der Handlungswerthe nach taudgr.:
rnithopt. priamus poseidon ♂♀, apuana ♂♀. **Papil.** ulyss., utolycus ♂♀, euchenor ♂♀, rmenus ♂♀, ambracia ♂, gortianus ♂, medon ♂, **Delias** abia ♂, **Eupl.** dursteini ♂♀, **lymn.** thryallis, **Tenar.** catops, audingeri ♂♀, sekarensis ♂♀, orgo, dimona ♂♀, charonides, elenides, **Cethos.** cydalina ♂♀, **yrest.** achates, **Hypolymn.** deois, **arthen.** aspila, **Apatur.** papuana **ichor.** ninus, **Char.** jupiter, lana, **Prothoë** australis, semperi.

uswahlsendungen von Lepidopt. irecter Sendungen von **Neu-uinea, Java, Columb., Brasil.. orneo, Japan, Ost-Afrika** in er „stillen Zeit" zu ganz **ausser-ew. billigen** Preisen. [773

H. Stichel,
erlin W. 30, Grunewaldstr. 118.

Eine ausgezeichnete Sammlung on Versteinerungen u. Miner. t billig zu verk. [780

Lehrer **Brause,**
Friedland, Mecklenburg.

☛ Ich empfehle noch einen leinen Vorrath **Puppen** von ☛ **eil. tithymali** à $1/4$ Dtz. ℳ 7.00. erner folgende Falter in tadelser Qualität.

Deil. tithymali à ℳ 3.00. Plua aurifera à ℳ 1.50. Pseud. rrhaea à 75 ₰. Gute II. Qual. ieser Arten gebe zur Hälfte des reises ab. Porto und Verackung extra. [781

W. Wedler, Darmstadt,
Beckstr. 76.

Raup. von E. versicolora 125 ₰; . catax 125 ₰; S. pavonia 30,) u. 50; Cuc. verbasci 40 ₰. cardamines 50 ₰; M. orion (kl.)) ₰ das Dtz. Eier v. Z. pyrina) ₰ das Dtz. Tausch. [788

. Böse, Neuwerk b. Rübeland
i. Harz.

Meinem Sammler im Bismarckchipel ist es nach vieler Mühe lung., Ornithoptera bornemanni s der Raupe zu ziehen; ich nn somit heute offeriren:
Ornithoptera bornemanni, Pärch., larva ℳ 25,—. Ornithoptera rnemanni, ♂, ex larva ℳ 15,—. ctalemon aurora p. ℳ 10,—. Ich besitze von diesen Arten r wenige Exemplare, kann daher r in beschränkt. Anzahl liefern.

Friedr. Schneider in Wald,
Rheinland. [784

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!
☛ (Reeller Werth ca. 30 Mk.) ☚
nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein.

Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die „Societas entomologica" besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, $1/2$ Jahr 4 ℳ, $1/4$ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

EDM. REITTER

in Paskau [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,
tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

J. Desbrochers des Loges

zu **Tours** (Indre et Loire)
Redaction und Expedition des **Frelon,**
monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie
6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.
Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)
Ankauf von Curculioniden (Exoten).

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Sämmtliche Bedarfsartikel.

Photographische Apparate.

Illustr. Preisliste kostenfrei.

Die von dem verstorbenen Herrn Major v. Mousterberg hinterlassenen Sammlungen, wissenschaftlich geordnet und in vorzüglichem Zustande, stehen in Bamberg, Jacobsplatz 5, zum Verkauf und können jederzeit in Augenschein genommen werden. Sie bestehen in **Schmetterlingen** u. **Käfern,** exotischen u. einheimischen, circa 3000 Stück in 8 Schränken von 40 cm Tiefe, 103 cm Höhe, 48 cm Breite.
Muscheln, circa 9000 St. in 4 Schränken von 64 cm Tiefe, 138 cm Höhe u. 111 cm Breite, — in **Mineralien,** 1056 St. in 2 Schränken von 55 cm Tiefe, 128 cm Höhe u. 84 cm Breite. [771

Zur Ansicht auf 5 Tage versende franco gegen franco 2 durch ersten Maler handgemalte Aquarellen (Seestücke, Landschaft., Idyllen etc.) für nur ℳ 15.— (Grösse 20×40 cm). [790

Wilh. Cieslinsky, Dealer in Works of Art, 341 City Road, London E. C.

Abzugeben: Lebende Puppen des prachtvollen grünen Falters Act. luna (Nordam.) 6 St. 3 ℳ. Nach 3 Woch. Eier dies. Spinners 50 St. 1.50 ℳ, Futter Wallnuss. Zucht leicht. Es wird nur gesundes Zuchtmaterial versandt.

A. Schmidt, [794
Hannover, Hohenzollernstr. 35.

Turkestan-Falter

zur paläarktischen Fauna geh., versendet in frischen und reinen Stücken billigst [676

H. Thiele,
Berlin, Steglitzerstr. 7.
Preislisten gratis und franco.

! Buschmannsland !

S.-Afrika.

I. **Julodis** gariepina,
II. „ neue Species (wird jetzt beschrieben),
III. „ leprosa,
IV. „ fascicularis,
V. „ viridipes,
VI. „ v. melly.

Diese sehr schönen und theilweise sehr seltenen, in allen Sammlungen fehlenden Julodis habe zu sehr **mässigen** Preisen, einzeln oder die Collection zusammen, abzulassen. [762

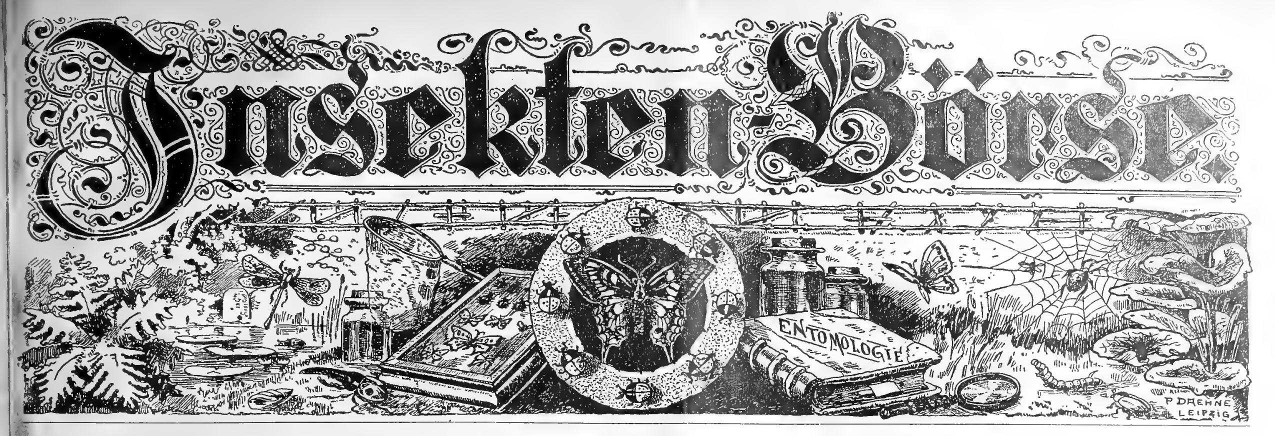
O. Kricheldorff, Berlin S. 42,
Oranien-Str. 135.

Frassstücke, Wohnungen, Brutbauten, leere Cocons und alle Entwickelungsstadien von Insekten **sucht in Tausch** geg. seltenere europ. u. exot. Käfer oder and. Naturalien.

Direktor **C. Schaufuss,**
Museum zu **Meissen.**

Verantwortlicher Redakteur: A. **Frankenstein** in **Leipzig**. Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 M.**

No. 30. **Leipzig, Donnerstag, den 28. Juli 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

H. Fruhstorfer hat eine geschäftliche Rundreise mit Berührung von Paris und London dazu benutzt, um seine Vorräthe zu ergänzen und werthvolles Material zusammenzutragen.

Der Berliner Entomologische Verein hat mit einem soeben verausgabten 300 Seiten starken Hefte den Jahrgang 1897 (42. Band) der Berliner Entomologischen Zeitschrift abgeschlossen. Den Inhalt bilden eine werthvolle und umfangreiche dipterologische Arbeit von Prof. P. Stein, der ein grösseres Anthomyiden-Material aus Nordamerika gesichtet hat, von welcher Familie bisher so gut wie nichts daher bekannt war, eine ebenfalls Fliegen betreffende synonymische Erörterung Dr. C. R. von Osten-Sacken's, Beschreibung einiger gynandromorpher Lepidopteren durch Oskar Schulz, drei Aufsätze über indomalayische Schmetterlinge von H. Fruhstorfer und den Anfang einer monographischen Bearbeitung der Serica-Arten der Erde, nächtlicher, ziemlich seltener Käfer aus der Gruppe der Melolonthiden, durch Stadtrath E. Brenske. Auffällig ist der Nachweis, dass eine Serica-Art in grösserer Anzahl theils mit neun-, theils mit zehngliedrigen Fühlern vorkommt. Solche Entdeckungen werden zu einer trinominalen Bezeichnung der Arten führen, wie solche bereits bei den Schmetterlingen in ausgedehnterem Masse Platz zu greifen beginnt.

F. Förster-Schopfheim bestimmte die im ungarischen Nationalmuseum vorhandenen Odonaten (Libellen) von Deutsch Neuguinea und konnte 26 Arten feststellen, von denen bald die Hälfte neu sind. Die in den Termeszetrajzi Füzetek erschienene Abhandlung, die eine erfreuliche Bereicherung unserer colonialen Fachlitteratur bildet, ist durch Zeichnungen erläutert.

V. Mayet berichtete vor einiger Zeit von einem angeblichen Bastard zwischen Carabus rutilans und hispanus (No. 17 d. I. B. d. J.), der im Forste von Monthaut (Aude) in Frankreich gefangen worden war. René Oberthuer legt dem Thiere, von dem inzwischen weitere 4 Exemplare bekannt geworden sind, Artrechte und den Namen Carabus croesus bei. Nach Monthaut werden sich nun wohl Massenwanderungen von Käferjägern begeben, denn solche Prachtthiere zu fangen muss eine Lust, und sie loszuwerden kann kein Kunststück sein. Auch von Huesca in Spanien und Ordino (Andorre) werden Lokalrassen von Carabus rutilans verzeichnet (opulentus Oberth. und perignitus Reitt.)

Der um die Bienenzucht sehr verdiente ehemalige Docent an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf-Bonn, Dr. August Pollmann ist gestorben.

Weiter meldet man uns den am 18. Juni d. J. erfolgten Tod des Reisenden, A. Everett welcher die kleinen Sundainseln explorirt hat und neben ornithologischen und malakozoologischen, entomologische Sammlungen von dort nach Deutschland brachte.

Auch an dieser Stelle soll des Heimganges des Botanikers Hofrath Professor Dr. Anton Ritter Kerner von Marilaun's gedacht werden, der am 21. Juni d. J. statt hatte. Er beschäftigte sich u. A. mit Pflanzengallen und stand mit den Wiener Cecidologen in regem Verkehre.

Zucht und Lebensweise der Raupe von Rhodia fugax.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

Eine der interessantesten, dem Züchter in Europa zugänglichen Raupen ist wohl die von Rhodia fugax, nicht etwa weil das Thier ein fremdartiges, exotisches ist, sondern weil deren Lebensweise viel Lehrreiches bietet.

Das jedenfalls überwinternde Ei ist dunkelgrau gefärbt, länglich eirund, innen glänzend blaugrau und hat eine Länge von $2\frac{1}{2}$ mm bei $1\frac{1}{2}$ mm Dicke.

Das eben dem Ei entschlüpfte Räupchen ist goldgelb, über den Rücken läuft eine schwarze breite, an den Seiten schmälere schwarze Längslinien. Die schwarz gefärbten Segmenteinschnitte, wie auch die Seiten sind mit feinen, nach aufwärts gerichteten schwärzlichen Haaren dicht besetzt. Der Kopf ist klein und schwarz.

Nach der ersten Häutung, welche nach etwa 12 Tagen stattfindet, sieht die Raupe folgendermaassen aus: Rücken und Bauch

schwefelgelb mit breitem schwarzem Seitenstreif, Füsse ebenfalls schwefelgelb. Hinter dem Kopfe stehen zwei kleine blau und gelbe Knopfwarzen, die mit Sternhaaren besetzt sind, auf dem zweiten Segmente, wie auch auf dem 4. bis 9. gelbe, geknopfte und mit Sternhaaren besetzte Warzen. Auf dem 3. Segmente befinden sich zwei schöne hellblaue Knopfwarzen mit Sternhaaren, die in einem schmalen schwarzen Flecke stehen; auf dem 11. Segmente wieder eine hellblaue Knopfwarze mit Sternhaaren. Auf dem Rücken, wie auch in den Seiten stehen je 2 Reihen gelb gefärbter kleinerer Knopfwarzen. Die Nachschieber sind gelb mit je einem dicken schwarzen Punkte. Kopf klein, schwarz mit zwei gelben Stirnflecken.

Nach der 3. und 4. Häutung, die in Zeiträumen von 10 zu 10 Tagen erfolgen, hat die Raupe ein etwas verändertes Aussehen: Die Grundfarbe ist wieder ein helles, fast schwefeliges Gelb; auf dem Rücken und in den Seiten stehen 6 Reihen Knopfwarzen, welche kurze Börstchen tragen. Die beiden unteren seitlichen Reihen Warzen sind hellblau, alle übrigen, mit Ausnahme zweier dicht hinter dem Kopf befindlicher, sowie zweier Rückenwarzen des 2. Segmentes, einer auf der Mitte des 11. Segmentes und zweier auf der Afterklappe, die ebenfalls blau gefärbt sind, von der Körperfarbe, schwefelgelb. Kopf und Beine grüngelb, ersterer matt glänzend. In diesen Häutungen hat die Raupe viel Aehnlichkeit mit den Raupen der Saturnien; nach der fünften Häutung hingegen nimmt sie nicht allein eine abweichende Gestalt an, sondern auch andere Merkmale, die sie jetzt wesentlich von den Saturnia-Raupen unterscheidet.

Die Raupe erscheint nach der fünften Häutung etwas flach gedrückt und wird am breitesten in den Seiten; hier hat sich eine hervortretende rings um den Körper laufende Kante gebildet, auf welcher an jedem Segmente sehr kleine blaue Knöpfchen stehen, und die gewissermaassen den Körper in zwei scharf abgegrenzte Theile theilt; in eine obere hellgelbe mit Höckern versehene und in eine untere dunkelgrüne, an der die Füsse und Nachschieber, wie auch theilweise der Kopf sitzen. Die Stigmen sind bräunlichgelb. Die Knopfwarzenreihen auf dem Rücken sind verschwunden bis auf zwei, auf dem dritten Segmente stehende, kegelförmig sich erhebende Gebilde; eine ebensolche, aber kleinere Erhöhung befindet sich auf dem 11. Segmente. Die Haut oben ist rauh, gekörnelt, ähnlich der von Aglia tau.

Am dritten Segmente erreicht die Raupe ihre grösste Breite wie auch grösste Dicke, von hier aus verschmälert sie sich erheblich nach hinten. Die Afterklappe trägt zwei kleine Knopfwarzen. Der Kopf ist kugelig, hell gelbgrün und glänzend, Füsse und Nachschieber grün. Die Raupe vermag, wie alle Saturnia-Raupen, den Kopf vollständig einzuziehen und täuscht dann von oben gesehen irgend ein anderes Thier vor; besonders dann tritt diese Täuschung gut hervor, wenn sie bei eingezogenem Kopfe etwas zurückgebogen an der Futterpflanze ruht; dabei treten dann die erwähnten zwei kegelartigen Höcker besonders stark, wie zur Abwehr gerichtet, heraus.

Die Dauer des Häutungsprozesses währt etwa 4 Tage und verzehrt das Thier dann zunächst die eigene Haut.

Die Raupe ist träge, ihre Bewegungen sind sehr langsam und sie verlässt überhaupt ihren Platz nur der Nahrungsaufnahme halber.

Die eben dem Ei entschlüpften Räupchen fütterte ich gleichzeitig mit Saalweide und Weissdorn und nahm wahr, dass die Thierchen die Blätter beider Pflanzen gleich gern frassen, doch als nach der ersten Häutung vier Raupen eingingen, liess ich den Weissdorn weg und bei nunmehriger ausschliesslicher Fütterung mit Saalweide gediehen die mir noch verbliebenen 3 Raupen gut und häuteten sich regelmässig, im Ganzen 6 mal. Die Raupen sitzen stets auf der Unterseite der Blätter und lieben den Schatten, trinken auch sehr gern Wasser, so dass ein öfteres Bespritzen zu ihrem Gedeihen nothwendig erscheint.

Wie schon erwähnt, erfreut sich diese Raupe einer sogenannten Schutz- und Trutzgestalt, indem sie von oben betrachtet mehr einer Schnecke ähnlich sieht, da Kopf und Füsse verborgen sind und die Segmenteinschnitte wenig sichtbar hervortreten. Die auffälligste Eigenschaft dieses Thieres ist aber die Fähigkeit, ganz willkürlich einen Ton von sich zu geben. Der Ton hat viel Aehnlichkeit mit demjenigen des Totenkopfes; er liesse sich am besten mit dem Piepsen eines ganz kleinen, noch nicht lange dem Ei entschlüpften Vogels vergleichen. Wie gesagt, lässt das Thier den Ton willkürlich hören, meist natürlich aus irgend einem äusseren Anlass, zuweilen beim Anfassen, jedoch auch hier nicht immer.

Leider konnte ich bei dem geringen Materiale, das mir zur Verfügung stand, keine Versuche über die Herkunft dieses halb singenden, halb pfeifenden Tones anstellen; doch vermuthe ich, dass das Thier denselben aus dem Maule hervorbringt, da ich keinerlei reibende Theile oder Bewegung an der Raupe wahrnahm, und der Ton auch hörbar wird, wenn die Raupe still sitzt.

Da die Raupen sich wenig bewegen, so kann man sie nach der zweiten Häutung frei an der Futterpflanze erziehen. Ist die Raupe erwachsen, so fertigt sie sich dann ein sehr schönes Cocon an den Zweigen der Futterpflanze an. Dasselbe ist schön dunkelgelb, seidenglänzend, von eiförmiger Gestalt, an der Schlüpföffnung gerade abgeschnitten und mit einem breiten halb offenen Spalt versehen. Am unteren Ende des Cocons befindet sich ein kleines, etwa 2 mm im Durchmesser haltendes Loch, jedenfalls zum Abfluss von Feuchtigkeit hergestellt.

Die Raupe hängt dieses Gespinnst wie ein Körbchen an einem dicken Spinnfaden an einem Blatte oder Stengel auf, nachdem sie es vorher auch sonst noch fest gesponnen hat.

Die Raupe liegt etwa 14 Tage unverpuppt in ihrem Gespinnst und vermag während dieser Zeit, besonders beim Berühren des Glases auch noch jenen eigenartigen Ton von sich zu geben. Sie bedarf auch in diesem Zustande öfter der Feuchtigkeit.

Aus dem Leben der Termiten.

Von Schenkling-Prévôt.

(Fortsetzung.)

Nach Kapitän Smen vernichtet diese zerstörende Säure in Indien mehr als der Frass der Thiere und von anderen Reisenden erfahren wir, dass dieser Saft ein Lösungsmittel für alles sei (?!): auf Cayenne wurde Kupfer dadurch zerstört und Silbermünzen, welche von Termiten begeifert waren, zeigten schwarze Flecke, die selbst durch Sand nicht wegzuscheuern waren.

Dem gegenüber giebt es aber auch Gegenstände, welche von den Termiten verschont bleiben, dahin gehören namentlich die Hölzer, in deren Fibern ein streng aromatisches Prinzip enthalten ist, so nach Cunningsham eine Fichte, die Newcastle pine. In einem Hause waren die Dielen aus solchem Holze gefertigt, während das Balkenlager zerstört war, blieben die Dielen unberührt. Auch bleibt das Gebälk verschont, welches mit Teer durchtränkt ist. Ferner sollen die Robinia pseudoacazia und nach Forskål in Arabien der Zitronenbaum nicht angegriffen werden. Nach Kollar verschmähen die Termiten ferner Acajou- und Simaruba-Holz als bitter, meiden auch Palmen und Farne. Fernerhin greifen sie nach Kirby die indische Eiche und das Eisenholz nicht an, nicht wegen der Härte desselben, sondern wegen des darin enthaltenen Oeles. Nach Loudson greifen sie weiter das Holz von Pectonia grandis (Pohon-Jatti) nicht an, ebenso wenig das Kampferholz, aus welchem bekanntlich die chinesischen mit lackirtem Leder bezogenen Koffer hergestellt werden und höchstwahrscheinlich sind die Termiten für die von ihnen heimgesuchten Gegenden ein kulturhistorischer Faktor geworden und die Ursache zu dieser Art der Technik in China und Japan, die wohl kaum von einer anderen Nation in der Vortrefflichkeit jener lackirten Waaren übertroffen worden ist.

Es lässt sich denken, dass der Mensch auf Mittel und Wege sann, diesen argen Zerstörern entgegen zu arbeiten und alle Forscher, die von den Zerstörungen der Termiten berichten, geben auch die Gegenmittel an, die von den Eingeborenen zur Vertreibung und Vernichtung dieser lästigen und gefährlichen Thiere angewendet werden. In Japan und am Kap der guten Hoffnung sucht man die Termiten mit Salz zu vertreiben. Auf den Antillen wendet man Seekuh-Oel, wie überhaupt fettige Substanzen zu ihrer Vertreibung an. In vielen Termitengegenden (Jamaika, Cayenne u. a.) wird Arsenik mit Erfolg angewandt. Nach Brownes Angabe wird in Amerika Rattengift und Terpentinöl gebraucht und Rengger theilt mit, dass die Brasilianer die Hügel der Insekten niederreissen, heisses Wasser in den Bau einlassen und Feuer darum anlegen. Auch in Indien entzündet man Holzstösse auf den Termitenbauten. Nach dem Missionar John liefert der Nierenbaum, Anacardium occidentale, ein wirksames Schutzmittel gegen Termiten. Seine nierenförmigen Steinfrüchte, die unter den Namen westindische Elefantenläuse, Anakarden und Merknüsse bekannt sein dürften, enthalten ein bräunliches, ätzendes Oel, aus Kardol und Anakard-

säure bestehend, welches mit Erfolg Anwendung findet. Ebenso gebraucht man erfolgreich den Milchsaft der Terebinthineen (Anakardiaceen). Rengger empfiehlt, das zum Hausbau erforderliche Holz mit frischer Kalkmilch mehrfach zu bestreichen, auch mit Bleiweiss und wo angängig mit Steinkohlentheer, mineral tar, zu überziehen. Und Koster will, dass Termiten erfolgreich durch Theriak vertrieben werden.

Da aber der Kampf mit den Termiten, wenigstens der Sieg über diesen lästigen und gefährlichen Feind, immerhin ein sehr zweifelhafter bleibt, sieht man zu, mit ihnen auszukommen. Haus- und Stubengeräthe stellt man mit den Füssen in mit Wasser gefüllte Schalen und Gefässe, kleinere Gegenstände und Nahrungsmittel verwahrt man auf hängenden Brücken u. s. w. So erfahren wir z. B. auch durch Jan Huggen von Tischoten, der als erster Schriftsteller gilt, welcher die Termiten bestimmt erwähnt, dass man in Indien selbst die Kanarienvogelbauer in Wasser stelle, was insofern merkwürdig genug ist, als dass man daraus ersehen kann, dass der Kanarienvogel bereits im 16. Jahrhundert in Indien ein Stubenvogel war und nicht aus seinem Vaterlande, sondern über Portugal, die Türkei und Persien nach dort gekommen ist. Nach der Mittheilung eines Forschers sucht der Pflanzer auf Martinique die Termiten für seine Anlagen dadurch weniger schädlich zu machen, dass er den Boden mehr hackt, gräbt, düngt u. s. w., wodurch eine regere Circulation hervorgerufen wird, die den Thieren zuwider ist.

Abgesehen von den steten Bemühungen des Menschen, die Ausbreitung der Termiten soviel als möglich zu unterdrücken, ist er auch insofern zu ihren Feinden zu rechnen, als in vielen Gegenden die Termiten ein gesuchtes Nahrungsmittel bilden.

Nach de Laet werden sie in Yzalios und nach Raffles auf Java sogar allgemein zu Markte gebracht, und Roettger bemerkt ausdrücklich, dass in Surubaya auf Java geflügelte Thiere auf dem Markte verkauft werden. In Asien werden sie von den Malaien und nach König, Peorin und Brougthon auch in Indien gegessen. Nach Smeathman, Golbeory und Savage essen sie die Neger in Guinea sehr gern; jedoch verschmähen sie die Grebos am Kap Palmas, während 50 Meilen davon die Neger ihnen lebhaft nachstellen. Am Kap der guten Hoffnung dienen die Termiten den Hottentotten (Sparrmann, Levaillant) und Buschmännern (Lichtenstein) zur Nahrung. In Amerika werden sie von verschiedenen Völkerschaften genossen, so in Yzalcas und Neu-Granada, in Brasilien und Guyana und nach Wallace auch am oberen Amazonenstrom.

Die Larven isst man in Guyana, Tanschaur und am Kap, woselbst nach Levaillant auch die Nymphen gegessen werden. Die Soldaten zieht man am oberen Amazonas und die Imagines in Indien vor. Von den Soldaten, welche Wallace „grossköpfige, scharfbeissende Arbeiter" nennt, geniessen die Indianer Kopf und Thorax und werfen den Leib fort. Da diese Körpertheile starke Muskulatur in sich haben, mögen sie wohl nahrhaft sein, haben aber wegen der darin enthaltenen Speicheldrüsen einen bitteren Geschmack, weshalb die Nichtindianer diese Theile wegwerfen. Von den meisten Völkern wird nur der Leib gegessen. Lebend werden die Termiten nur von den Hottentotten und einem Indianerstamm genossen, während alle übrigen Völker sie in irgend einer Art zubereiten: trocknen, auf glühenden Scheiben rösten, kochen, in Kokosöl braten und mit Mehl zu Kuchen verbacken. Die Indianer finden sie wohlschmeckend, und dass sie **mehr** als ein Aushilfsmittel sind, beweist, dass sie bei St. Fe de Bogota sorgfältig aufgezogen werden. Auch Europäer rühmen ihren Wohlgeschmack, so du Tertre und Smeathman, der sie im Geschmack besser fand als Curculio palmarum und nach Savage sind sie süsser als die Goliaths. Sparrmann fand sie kalt im Munde und ohne eigenthümlichen Geschmack, Gilius schlecht schmeckend, Wallace bitter. Nach Smeathman ist Termitenkost nahrhaft und gesund und Sparrmann meint, dass die Hottentotten ihre Fettleibigkeit dieser Nahrung verdanken; doch soll nach König ihr Genuss im Uebermass tödliche Kolik herbeiführen. Die Königin gilt als Aphrodisiacum und soll Esslust erzeugen und geschwächte Körperkräfte heben. So wurde sie nach Broughton z. B. von den Hindus sehr gesucht und für den Surji Rao, ersten Minister des Scindia, des Hauptes der Mahratten, aufbewahrt, dessen zerrütteter Körper unaufhörlich neuer Reizmittel bedurfte, um die Esslust zu reizen und die erschöpften Kräfte wieder anzuregen. Jedenfalls enthält die Königin eine beträchtliche Menge von Fett, welches auch in den Leibern von Larven und Imagines den eigentlich nahrhaften Stoff bilden dürfte. Die Art und Weise, wie die verschiedenen Völker sich der Termiten bemächtigen, ist natürlich verschieden.

Neben dem Menschen ist es eine beträchtliche Anzahl von Säugern, welche diesen Insekten nachstellt und manche scheinen sich sogar ausschliesslich von ihnen zu nähren. In Guyana werden sie nach Savage von allen insektivoren Vierfüsslern verfolgt und Schmarda, der Westafrika das Land der schmalnasigen Affen und Termiten nennt, führt Sorex poënsis, Manis und Oryctropus als Termitenfresser an. Am Kap sind die Erdschweine neben vielen anderen Säugethieren Termitenfresser und in dem an Insektivoren reichen Mosambique scheint Manis temminckii fast ausschliesslich von denselben zu leben, da sich sein Dickdarm mit ihren unverdauten Köpfen erfüllt erwies. Für Asien erwähnt nur Junghuhn, dass auf Java Manis javanica ihre Hügel öffne und sie plündere. Aus Amerika berichtet bereits Oviedo von der künstlichen Art und Weise, in welcher der Ameisenbär die Termiten fängt, indem er seine lange dünne Zunge durch die Spalten der Hügel drängt, sie wieder zurückzieht und die anhaftenden Termiten verspeist. Offenbar ist die Manier der Indianer am Amazonenstrom nur eine Kopie dieses Verfahrens, wenn sie dünne Stäbchen durch die Spalten und Risse der Termitenhäuser schieben, um die Thiere zu fangen. Nach dem Prinzen von Wied, von Sack und Wallace sind die Ameisenbären auch in Brasilien eifrige Termitenjäger: Myrmecophaga didactyla und M. jubuta nähren sich davon und in Paraguay erbrechen die Tatans die Wohnungen, um sie zu plündern.

Uebersehen wir die beträchtliche Anzahl insektivorer und termitophager Vierfüssler, so wird nur ein kleiner Theil derselben die Termiten in ihrem Neste angreifen können. Namentlich gehören hierher die mit Krallen versehenen Edentaten Dasypus, Orycteropus, Myrmecophaga, Manis, Echidna und wahrscheinlich die Centetes, Tupuja, Sorex, einige Gulo-Arten und ein Theil der Marsupialia. Alle übrigen nähren sich nur von den beim Schwärmen oder sonst zufällig ausserhalb des Nestes befindlichen Termiten und schaden deshalb den Insekten weniger als jene. Hierher gehören die unter den Tropen so reich vertretenen Fledermäuse und wahrscheinlich viele Affen. Die komische Art von Gourmandise, mit der die Meerkatzen Insekten vor dem Frasse, genau wie die Feinschmecker Austern, prüfen, und das Wohlbehagen dabei, bezeugt, dass sie darin einen Leckerbissen finden.

Mit noch mehr Erfolg als die Säugethiere stellen die Vögel den Termiten nach. Unter den in den tropischen Ländern so zahlreichen Spechten finden sich Arten, welche mit ihrem starken Schnabel die Nester zu öffnen vermögen. Hierher gehört namentlich Picus campestris, der in Brasilien fortwährend die Hügel behackt und fast nur von Termiten lebt. Sehr wahrscheinlich sind eine Zahl verwandte Thiere in ähnlicher Weise thätig. Andere, besonders hühnerartige Vögel, wie Pavo muticus, rauben eifrig, wenn Edentaten Termitennester erbrochen haben. In allen Welttheilen bilden die Termiten ein gesuchtes Hühner- und Entenfutter und werden von diesem Geflügel lieber als das einheimische Getreide genommen. Oviedo und nach ihm auch Labat berichten, dass man Termitennester abstösst und auf Pfählen in Wasserlachen befestigt, um täglich Hühnerfutter zu haben. Koster versichert allerdings, dass man in Pernambuco die Hühner verhindere, Termiten zu fressen, weil ihr Fleisch dadurch einen schlechten Geschmack erhalte. Und Swartz theilt mit, dass die spitzköpfigen Termiten Westindiens von den Gänsen und Enten sorgfältig gemieden würden, weil ihr Genuss tödlich wirke. Der Beobachter meint nämlich, die scharfe Nase jener Thiere bleibe im Kropf der Vögel stecken und verursache den Tod, aus welchem Grunde auch die Neger die Nasentermiten sorgfältig aus dem Futter sondern. Kleine Eulen, die vielen Caprimulgus-Arten, die Myotheren, Hühnerarten sind eifrige Feinde der Termiten, welche während des Schwärmens nach allgemeinen Angaben von allen Vögeln verfolgt und vernichtet werden.

Es lässt sich ferner mit allem Recht annehmen, dass auch die Reptilien und Amphibien, vorzugsweise die insektivoren Arten, zu den gefährlichsten Feinden der Termiten gehören. In Südamerika sollen ihnen die Eidechsen lebhaft nachstellen; auch wissen diese, wie die Schlangen, sich Zugang zu den Termitennestern zu verschaffen. Percival erzählt, dass auf Ceylon die Termitenhügel als Wohnsitz der Brillenschlangen berüchtigt sind, und König, dass die Indianer sich beim Ausräuchern der Nester sehr in Acht zu nehmen hätten, weil oft in den vorgehaltenen Gefässen Brillenschlangen gefunden wurden, die, durch die Hitze wüthend gemacht,

den Menschen sehr gefährlich werden. Interessant ist auch des alten Cadamosta's Nachricht, dass in Afrika z. Z. der Termitenschwärme sich Schlangen rings um den Termitenbau ansammeln.

Selbst die Fische thun das Ihre, denn oft finden wir erwähnt, dass nach dem Schwärmen das Wasser dicht mit Termiten bedeckt sei, wo dann die hilflosen Thiere von den Fischen verspeist werden. (Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Raffray hat seiner Zeit die Ansicht aufgestellt, dass die Paussiden den Ameisen durch ihre Fähigkeit, zu bombardiren, imponiren und so in Frieden tolerirt werden. Auch C. A. Dohrn lässt die Furcht der Ameisen vor den Gasexhalationen neben der Absonderung eines ihnen angenehmen Sekretes zu. Péringuey aber beobachtete, dass die Paussus niemals auf Berührung durch die Ameisen von ihrer Bombardirkunst Gebrauch machten, selbst nicht in Fällen, wo sie gegen ihren Willen aus der Nähe der Ameisenlarven weggeschleppt wurden oder gar von Ameisensoldaten überfallen, verstümmelt und getödtet wurden. Nur bei Berührung mit einem fremden Körper exhalirten sie. — In einer späteren Arbeit nimmt Péringuey freilich, nachdem er an einem Paussus einmal gesehen, dass das Gas, welches er auf Péringuey's Berührung von sich gab, eine ganz gewaltige Wirkung auf die Ameisen ausübte (die kleineren Arbeiter fielen anscheinend todt hin), seine frühere Meinung zurück und schiebt nun das auffallende Verhalten der Ameisen zu den Paussiden lediglich der Bombardirfähigkeit zu, also einem hochgradigen Furchtinstincte vor den explosiven Käfern. — Bemerkt sei, dass J. C. Loman in dem Explosionssekret freies Jod fand. — Escherich ist zu dem ersten Péringuey'schen Resultate gekommen. Er hat bei 8 wöchentlicher Beobachtung gefunden, dass der Paussus selbst in Fällen der Lebensgefahr sich seines Bombardirapparates Ameisen gegenüber nicht bediente, dass das Bombardirvermögen also bei den Paussiden, die myrmekophil leben, seine Bedeutung verloren hat, und nicht als „Anpassungscharakter" an die myrmekophile Lebensweise, sondern vielmehr als Erbstück nicht myrmekophiler, höchst wahrscheinlich vom offenen Raube lebender Ahnen anzusehen ist.

Reizende Neuheiten!

1 durch ersten Maler handgemalte Aquarelle in Postkartenform (Landschaften, Seestücke, Idyllen, zuadressirt für ℳ 1; 15 verschied. für ℳ 10.

1 handgemalte u. zuadressirte Ansichtskarte: „Carte Medaille“ für ℳ 0,35.

1 Ansichtskarte „Genfersee“ zuadress. ℳ 0,15. [791

10 Ansichtskarten, von London für ℳ 1, einzeln zuadress. ℳ 2.

6 Ansichtskarten, bei Gelegenheit des Spanischen-Yankee-Krieges hergestellt, Neuheit für ℳ 1, zuadressirt ℳ 1,50. — Vertret gesucht. — Casse voraus. — Prima Referenzen. — Gegründet 1888.

Wilh. Cieslinsky, Dealer in Works of Art, 341 City-Road, London E. C.

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen etc. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise.

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke**, Meissen (Sachsen).

Weitverbreitetste bestempfohlene naturwissenschaftliche Handbücher.

Für den Forscher und Naturfreund:

Flora: Die Pflanzen Deutschlands. Von Prof. Dr. O. Wünsche: **Die höheren Pflanzen.** 7. Aufl. In biegs. Lnwbd. ℳ 5. — **Die niederen Pflanzen.** In biegs. Lnw. ℳ 4.60.

Die Pilze. Eine Anleitung zur Kenntniss derselben. Von Prof. Dr. O. Wünsche ℳ 4.40.

Die Alpenpflanzen. Eine Anleitung zu ihrer Kenntniss. Von Prof. Dr. O. Wünsche In biegs. Lnw. ℳ 3

Excursionsflora f. **Nord- u. Mitteldeutschland.** Von Dir. Prof. Dr. K. Kraepelin. 4. Auflage. In biegs. Lnw. ℳ 3.80
f. d. **Kgr. Sachsen** u. d. **angrenz. Geg.** Von Prof. Dr. O. Wünsche. 7. Aufl. In biegs. Lnw. ℳ 4.60.

Für den Naturfreund und die Jugend:

Die verbreitetsten Pflanzen / Pilze / Käfer Deutschlands. Von Prof. Dr. O. Wünsche. ℳ 2.40 / ℳ 1.40 / ℳ 2.— In biegs. Lnw. gebd.
Schmetterlinge Von Dr. R. Rössler ℳ 1.80

Streifzüge durch Wald und Flur. E. Anltg. z. Beobacht. d. heimischen Natur in Monatsbildern. Von Oberl. B. Landsberg. 2. Afl. Mit Illustr. geb. ℳ 5. 1. Aufl. (ohne Illustr.) geb. ℳ 2.80.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder von der Verlagsbuchhandlung **B. G. Teubner** in **Leipzig**, Poststr. 3.

100 Kleinkäfer in Spir., ca. 30 bis 40 Arten enthaltend, darunt. 10—15 Borkenkäferarten, versend. für eine Mark spesenfrei [802

L. Nebel
Dessau, Rennstrasse 14.

Zur Ansicht auf 5 Tage

versende franco gegen franco 2 durch ersten Maler handgemalte Aquarellen (Seestücke, Landschaft., Idyllen etc.) für nur ℳ 15.— (Grösse 20×40 cm). [790

Wilh. Cieslinsky, Dealer in Works of Art, 341 City Road, London E. C.

Aus dem Nachlass eines verstorbenen Entomologen werden abgegeben:

Gnorimus **v. heydeni** à 2 ℳ (einzige Bezugsquelle).

v. Heyden, Catalog der Käfer Sibiriens mit Nachtrag, Halbfranz., neu, 10 ℳ. [805

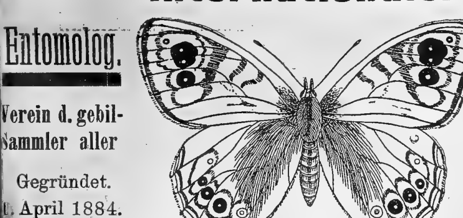
Rektor **Geilenkeuser**, Elberfeld.

Menschen-

Skelette, tadellos in Papiermaché nachgebildet, lief. d. St. z. 120 ℳ

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke**, Meissen (Sachsen).

Internationaler Entomolog. Verein.



Verein d. gebildeten Insekten-Sammler aller Welttheile.

Gegründet. 1. April 1884.

Ca. 1200 Mitgl. in allen Ländern.

Gediegenes, durch seine Artikel die entomolog. Wissenschaft förderndes Vereins-Organ, alle 14 Tage erscheinend. ☛ Mitglieder haben pro Jahr 100 Druckzeilen Frei-Inserate! Grosse, kostbare entomolog. Bibliothek, die zur freien Benutzung. Drei Tauschstellen zum Umtausch und Verkauf von Doubletten! Vereinslager aller entomolog. Geräthschaften und Verkauf europ. sowie ausländ. Insekten zu niedrigsten Preisen!

☛ **Jahresbeitrag einschl. Zeitschrift nur 5 Mk. (auch halbjährl. zahlbar). Eintrittsgeld 1 Mk.**

Die Entomologie ist diejenige Wissenschaft, welche eine ebenso hochinteressante wie gewinnbringende Thätigkeit bietet.

Näheres (Statut, Probenummer u. s. w.) durch den Vereinsvorsitzenden **H. Redlich, Guben** (Preussen).

Loos Fortuna.

150 Stück, 90 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, Südcelebes, Brasilien, Amasia, hochfeine Mischung; darunter: Carabus Bonvouloiri, Drypta Iris, Cladognathus occipitalis, Leptinopterus tibialis (Hirschkäfer), Coptomia-Lonchotus, 2 Polybothrys-Arten, Rhynchophorus papuanus u. s. w.

☛ (Reeller Werth lt. Preislisten ca. 60 Mk.) ☚

nur 35 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Amateur-Photograph.

Illustrirtes Monatsblatt. Jährlich Mk. 5. Ed. Liesegang, Düsseldorf,

Man verlange illustr. Prospekt.

„Dilka“.

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Sämmtliche Bedarfsartikel.

Photographische Apparate.

Illustr. Preisliste kostenfrei.

Eine Fundgrube für Naturfreunde.

Natur und Haus

Herausgegeben von **Dr. L. Staby** u. **M. Hesdörffer.**
Bis jetzt erschienen: **2 reich illustr. Bände.**

ist ein unentbehrlicher Rathgeber für jeden Freund der **Blumen- u. Pflanzenzucht** — **Vogelliebhaberei** — **Aquarien- u. Terrarienkunde** — **Entomologischen Liebhabereien** — **Naturaliensammlungen** etc.

Jeder Band enthält eine Fülle von Anregung und Belehrung in Wort und Bild. Preis des Bandes in stattlichem Einbande ℳ 8,—. Vierteljährliches Abonnement (6 Hefte) ℳ 1,50. Probehefte gratis.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder vom Verlage von „Natur u. Haus“, Berlin SW. 46.

Vertrauenswürdigen Sammlern v.

Käfern

stehen umfangreiche

Auswahl-

Sendungen zu Diensten.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen, Sachsen.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1

naturhist. Objecte

aller Art.

Verkaufe meine Sammlungen, bestehend:

I. aus 102 schönst. durch ersten Maler handgemalten Aquarell. in Postkartenform f. n. ℳ 90.
II. aus 100 sehr schönen handgemalten Aquarellen in Postkartenform für nur ℳ 75.
III. aus 225 pracht- und werthvollen Ansichtskarten für nur ℳ 40.
IV. aus 102 dito Ansichtskarten für nur ℳ 25.
V. aus 200 schönen zum Theil hum. Karten ℳ 30.
VI. aus 100 sehr schönen Badekarten für nur ℳ 20.

Alle Sammlungen in prachtvollen Albums. Alle Karten sind ganz neu, da ich nur ungebrauchte sammle, zu III und IV befinden sich Karten aus allen Welttheilen.

Alle Sammlungen verkaufe ich für nur ℳ 250. Auch sende ich dieselben zur Ansicht gegen Depot von mindestens 3/4 des Betrages. [792

Wilh. Cieslinsky, 341 City Road, London E. C.

Käfer aus N.-Guinea, [806]

schöne Arten, giebt billig ab Rektor **Geilenkeuser,** Elberfeld.

Bombyx mori-Raupen, tadellos präparirt, 100 St. 20 ℳ. Vollständ. Biologien davon à 1 ℳ giebt ab.
K. Kleidorfer, Reichenhall,
799] Floriansplatz 329, I. St.

Echte Dalmatiner

„Pyri-Cocons“.

Extra kräftigste, Dtz. ℳ 2,60.
Grosse, „ „ 2,30.
Gemischte, „ „ 2,—.

Franco. Verpckg. gratis. [797
Von 100 St. angefangen 20 % R.
Sendung nur gegen Nachnahme oder Vorhereinsendg. d. Betrages.
A. Spada, Zara (Barcagno), Dalmat.

EDM. REITTER

in **Paskau** [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Loos Madagascar.

50 Stück, 22 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, darunter: Drypta Iris, Scarites, Lonchotus crassus, Coptomia mutabilis (schöne Cetonide), 2 Arten Polybothrys (Bupresticle), Pycnochilus advenus, und eine Anzahl in jeder Sammlung noch fehlender Species.

☛ (Reeller Werth lt. Peislisten ca. 27,50 Mk.) ☚

nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.

L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom **1. Juli 1896** auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

J. Desbrochers des Loges

zu **Tours** (Indre et Loire)

Redaction und Expedition des **Frelon,**

monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie

6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.

Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)

Ankauf von Curculioniden (Exoten).

Wegen Aufgabe zu verkaufen od. z. vertausch.:

6 neue Insektenkasten von Hol[z] mit Glas u. Torfboden 40/32 cm staubdicht à 1,50 ℳ.
15 neue Spannbretter aller Gröss[en] à 30 ₰.
1 Schm.-Netz (Syst. Krüsi 4fach) à 1 ℳ.
1000 Insektennadeln à 1 ℳ.
2 Doublettenkasten à 50 ₰.
1 neues Ex. Rössler, Die Schuppenflügler, fein geb. 3 ℳ.
1 neues Ex. A. Bau, Schmetterlingssammler Frzbd. à 3 ℳ.

Alles halber Anschaffungspreis Gratis ca. 100 Schmetterlinge.

Auch im Tausch gegen Collie hund oder Singvögel. [801
A. Fischer, Pfarrer, Winden (Pfalz)

Empfehle:

Ornithopt. croesus ♂ ♀ gesp. 40,— ex larva,
do. in Düten, 35,—
do. II. Qual., Pärchen 20,—
ferner die interessanteste afrikanische Saturnide Eudaemoni[a] brachyura das Paar 27.— ♂ 12 ♀ à 15 ℳ.

Meine neue von 18 auf 2[4] Seiten vergrösserte illustrirt[e] Lepidopteren-Preisliste No. VII ist erschienen und steht gege[n] Einsendg. v. ℳ 0,40 zu Dienster[n].
H. Fruhstorfer, Berlin NW
Thurm-Strasse 37. [79

Habe abzugeben

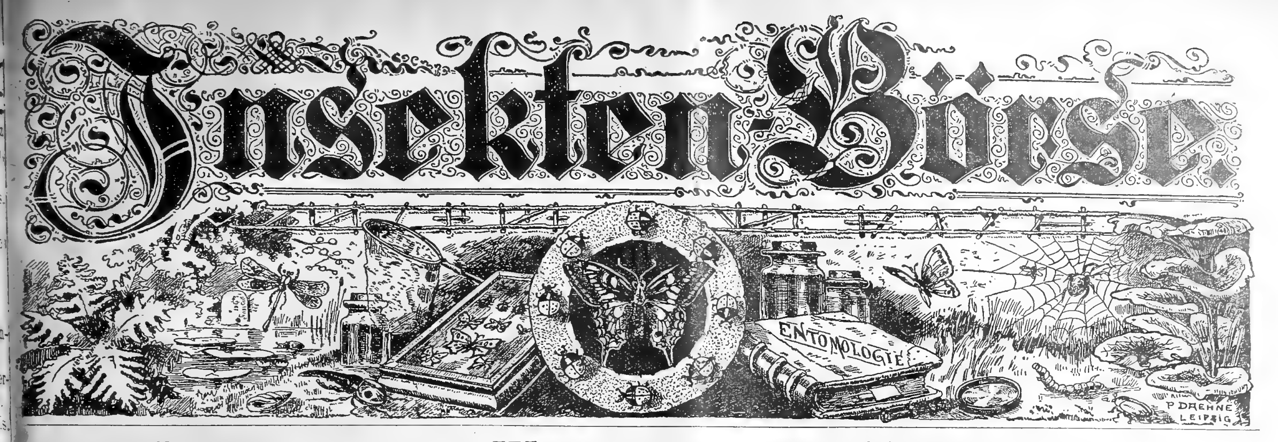
mehrere Hundert Raupen un[d] Puppen von antiopa in Tausch auch baar. **Paul Kunze,**
795] Vietz, Ostbahn

Die von dem verstorbene[n] Herrn Major v. Mousterberg hinter[-]lassenen Sammlungen, wissen[-]schaftlich geordnet und in vor[-]züglichem Zustande, stehen i[n] Bamberg, Jacobsplatz 5, zum Ver[-]kauf und können jederzeit i[n] Augenschein genommen werden. Sie bestehen in **Schmetterlingen** u. **Käfern,** exotischen u. ein[-]heimischen, circa 3000 Stück i[n] 8 Schränken von 40 cm Tiefe 103 cm Höhe, 48 cm Breite.
Muscheln, circa 9000 S[t.] in 4 Schränken von 64 cm Tiefe 138 cm Höhe u. 111 cm Breite — in **Mineralien,** 1056 St. i[n] 2 Schränken von 55 cm Tiefe 128 cm Höhe u. 84 cm Breite [77

Harp. vinula-Eier Dtz. 10 [₰] Sat. pyri-Puppen 20, pavon[ia] 10 ₰ p. Stck. **P. Schoof,** [80
Braunschweig, Bertramstr. 3

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in **Leipzig.**

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse“ direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.	**Expedition und Redaction:** Leipzig, Salomonstrasse 14.	**Gebühren** für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** *M.*

No. 31. **Leipzig, Donnerstag, den 4. August 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht“ besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse“ einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Junge Leute, welche in der Landwirthschaft oder im Molkereiwesen Stellung suchen, werden ganz besonders auf die Annonce der **Landwirthschaftlichen Lehr-Anstalt und Molkerei-Schule zu Braunschweig,** Direktor **J. Hildebrand,** Madamenweg 160, in heutiger Nummer hingewiesen.

Börsenbericht.

(Nachdruck verboten.)

Vom 10. Bande der Mittheilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft ist das 3. Heft erschienen. Neben der Fortsetzung der Fauna insectorum Helvetiae (Coleoptera von Dr. Stierlin, Hymenoptera von E. Frey-Gessner) bietet Prof. Dr. Gust. Schoch wieder einen Aufsatz über exotische Cetoniden verbunden mit einer Bestimmungstabelle und synonymischem Verzeichniss der Gattung Clinteria, Prof. Dr. Otto Stoll giebt einen interessanten Artikel: Zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Ameisen, E. Frey-Gessner macht die Erkennungszeichen der hochalpinen dreifarbigen Hummelarbeiter bekannt und giebt kürzere Notizen über frühzeitiges Vorkommen von Dermestes aurichalceus in Nestern von Cnethocampa pityocampa und einen „ertrunkenen“ Hydrophilus piceus, Pater E. Wasmann endlich publicirt eine kleine Liste von ihm bei Feldkirch gesammelter Myrmecophilen.

In einem kürzlich bei Carré & Naud, Paris, erschienenen Bande „Leçons de Physiologie“ hat Prof. Raphaël Dubois in Lyon das Leuchten organischer Wesen eingehend abgehandelt und dabei vorzüglich die leuchtenden Insekten berücksichtigt. Neben unserer Lampyris noctiluco verwandte er den südamerikanischen grossen Leucht-Schnellkäfer Pyrophorus noctilucus L. zu seinen Experimenten. Das Licht dieser Käfer entspricht fast nur dem grünen Theile des Spektrums und macht einen eigenthümlich fluorescirenden Eindruck, den es der Anwesenheit eines wirklich fluorescirenden Körpers im Blute, des Pyrophorins, verdankt. Die chemischen Wirkungen dieses Lichtes sind äussert gering, sodass ziemlich empfindliche photographische Platten erst bei minutenlanger Einwirkung und stärkster Annäherung der Lichtquellen ein Bild aufnehmen. Erzeugung von Wärme konnte nur durch die empfindlichsten Apparate nachgewiesen werden. Es übertrifft somit dieses Licht alle unsere künstlichen Lichtquellen um ein ganz bedeutendes, weil hier fast alle Energie in Licht umgesetzt wird, ohne dass nebenbei noch grössere Mengen von Wärme und chemischen Strahlen erzeugt werden. — Das merkwürdigste Ergebniss dieser Untersuchungen besteht aber darin, dass das Leuchten nicht an die lebenden Zellen gebunden ist, denn wenn man die Leuchtorgane zerstampft und dann filtrit, so besitzt das Filtrat noch Leuchtkraft. Den Schlüssel zu dieser Erscheinung erhielt der Verfasser durch folgendes Experiment. Einem Käfer wurden beide Leuchtorgane am Thorax ausgeschnitten; das eine wurde so lange zerstampft, bis es nicht mehr leuchtete; dem anderen wurde sein Licht dadurch genommen, dass man es plötzlich und auf einige Secunden in siedendes Wasser tauchte. Wurden beide Substanzen gemischt, so leuchteten sie sofort wieder auf. Es ist also das Leuchten durch die Vereinigung zweier Substanzen bedingt, von denen die eine durch kurzandauernde Siedehitze noch nicht zerstört wird. Diese Substanzen gelang es nun, noch reiner darzustellen. Da Leuchtkäfer nicht in genügender Menge zu beschaffen waren, nahm Dubois die im Mittelmeer gemeine Bohrmuschel Pholus dactylus, deren Siphon mit einer leuchtenden Haut ausgekleidet ist. Diese Haut wurde abgeschabt, mit 90procentigem Alkohol versetzt und mit Hilfe von Sand sehr schnell fein verrieben. Das Filtrat zeigte keine Leuchterscheinung mehr, auch wenn man stark schüttelte. Der Rückstand wurde ausgepresst, mit chloroformirtem Wasser gewaschen und dann filtrirt. Mischt man darauf 1 Theil der ersten mit 3 Theilen der zweiten Flüssigkeit, so stellt sich ein schönes Leuchten ein. Die zweite Flüssigkeit enthält eine Substanz, welche der Autor Luciferase nennt, weil sie alle Eigenschaften der Zymasen (Fermente) besitzt. Man kann sie rein darstellen, wenn man die zweite Flüssigkeit mit dem fünffachen Volumen Alkohol von 95 % niederschlägt und abfiltrirt. Aus der ersten Flüssigkeit dagegen erhält man eine andere, noch unreine Substanz, das Luciferin, indem man den Alkohol verdunsten lässt. Das Luciferin verträgt ohne Zersetzung Temperaturen, welche sich mit dem Leben nicht vertragen. Die Luciferase dagegen wird durch Hitze zerstört und ist eine eiweissartige Substanz, die zur Klasse der Enzyme gehört. (Prof. Dönitz.)

Die Entwicklung der Spargelfliege, Trypeta (Ortalis) fulminans Mg. ist seit langer Zeit bekannt. Nicht uninteressant aber ist deren Bekämpfung, wie sie H. von Schilling im prakt. Rathgeber

für Obst- und Gartenbau anempfiehlt: Sie richtet sich nach dem Alter und der Art der Spargelanlagen. Bei jungen schneidet man aus weissem Holze kurze Spargelkopf-ähnliche Stäbchen, die man zwischen die Spargeln in die Erde steckt, sodass nur ein $2^1/_2$ bis 3 cm langes Stück, das man mit Raupenleim bestreicht, aus der Erde hervorsieht. Auf diese Stäbchen setzen sich die Fliegen, sie für Schossen haltend. Daneben sind alle befallenen Spargel nahe über der Wurzelkrone abzuschneiden und zu verbrennen. Bei im Ertrag stehendem Spargel sind alle Pfeifen, ohne Ausnahme, mindestens während der ersten 8 Wochen, rücksichtslos zu schneiden oder zu brechen. Die alten morschen Stümpfe sind im Frühjahr bz. Herbste zu verbrennen.

Von Berge's Schmetterlingsbuch erscheint z. Z. in Stuttgart eine Neuauflage. Preis der Lieferung 1 Mark.

Der bisherige Adjunkt an der zoologischen Staatssammlung in München, Dr. Kriechbaumer, bekannt als Hymenopterologe, ist zum 2. Konservator befördert worden.

Diesjährige Zuchten von Hautflüglern aus Baumzweigen.

Von Prof. Dr. Rudow. (Nachdruck verboten.)

Wie schon öfter, erhielt ich auch im Herbste vorigen Jahres von meinem Freunde, Herrn C. Kopp aus Biberach, eine Sendung von verschiedenen Zweigen, die alle von Insektenlarven bewohnt waren. Schon im October waren fast alle verpuppt und konnten, zur besseren Beobachtung, längs gespaltet werden, was der Entwickelung erfahrungsmässig keinen Eintrag thut. Die Zweige wurden in Kästen mit Glasdeckeln eingesteckt und ohne weiteres Zuthun sich selbst überlassen, in einer ungeheizten Stube aufbewahrt. Trotzdem ich das Holz nicht befeuchtet habe, ging die Entwickelung doch regelmässig vor sich, und als im April die Sonne ihre Einwirkung ausübte, begann das Ausschlüpfen früher, als es im Freien geschieht.

Die Zweige stammen von Himbeeren, Erlen und Weissbuchen, erstere sind frisch, letztere aber schon im morschen Zustande von den Insekten angebohrt und zu Wohnungen eingerichtet. Die frischen Zweige sind ohne Ausnahme ihres Markes entledigt ohne dem weiteren Wachsthume dadurch Eintrag zu thun, die Markhöhle ist oft erweitert, soweit das weiche Holz den Kiefern nicht allzu grossen Widerstand leistete und die Fluglöcher sind seitlich eingebohrt, wenn nicht eine passende Schnittfläche am Ende einen bequemen Eingang darbot.

Schon mehrmals habe ich die Entwickelung der Holzbewohner beobachtet, aber, wenn auch die Erscheinungen sich öfter wiederholen, so wird doch in jedem Jahre die Erfahrung bereichert und so manches noch nicht vorhandengewesene Insekt in seiner Thätigkeit zur Anschauung gebracht.

Am zierlichsten stellt sich die Wohnung der kleinsten Raubwespe, Celia troglodytes, dar, welche dünne Zweige, von Gänsekieldicke, zu ihrem Aufenthalte wählt. Ich habe die niedliche Wespe schon früher in schon vorhandenen Gängen von Bostrychiden nistend angetroffen und in ihrer Thätigkeit längere Zeit verfolgt, finde aber diesmal manche Abweichungen. In der Markhöhle, welche, dem geringen Umfange des Thierchens entsprechend, wenig erweitert ist, befinden sich nur drei Zellen, welche durch lockere Zwischenwände von Mark von einander getrennt sind. Die Puppen sind sehr characteristisch, länglich, schmal und glänzend weiss mit abgestumpften Enden, fast durchsichtig, so dass man das Insekt durch die Hülle hindurch beobachten kann. Als Futter kann ich in einer Zelle Blattläuse, in der anderen Psylloden deutlich erkennen, die aus Arten der Gattung Typhlocyba bestehen. Noch im April war die Verwandlung in der Puppe nicht vor sich gegangen, in den ersten Tagen des Mai konnte die Färbung beobachtet werden, Ende Mai war sie vollendet und am 8. Juni durchbrach die Wespe die Hülle, also viel früher als im Freien. Die Bienchen sind sehr lebhaft, immer in Thätigkeit und lebten, ohne irgend welches Futter anzunehmen, drei Tage. Aus der dritten Zelle kamen zwei Schmarotzer, Monodontomerus obscurus, Männchen, welche Art überhaupt als Mitbewohner der Holznister zahlreich auftrat.

Das zweite interessante Nest beherbergte Rhapalum nigrinum, ebenfalls eine zierliche Wespe, kenntlich an dem eigenthümlich keulenförmigen Hinterleibe. Die Markröhre, der kleinen Wespe entsprechend, in dünnem Zweige ausgenagt, zeigte hintereinander fünf Zellen, welche mit grünen Erlenblattflöhen und kleinen Fliegen Dolichopus dazwischen angefüllt waren, die selbst nach der Verpuppung der Larven noch deutlich ihre Gestalt bewahrt hatten.

Die Zellen sind nicht von einander durch deutliche Scheidewände getrennt, nur bestimmte Zwischenräume sind innegehalten. Die Puppen haben eine regelmässige, walzenförmige Gestalt, am einen Ende eine kleine Verdickung, die durch den Verschluss mit Futterresten entsteht. Die Hülle ist hellgelb, dünn, aber kaum durchscheinend, der Durchbruch der Wespe fand in den letzten Märztagen statt. Zwei Zellen beherbergten Schmarotzer, Hemiteles bicolorinus ♀ in sehr kleinen Stücken.

Zahlreicher waren vertreten die schwarzen Passaleucus in den Arten insignis und turionum, zwischen welchen ich aber im Nestbau und in der Entwickelung keinen Unterschied machen kann, da sie sich völlig gleichen und nur durch die vollendeten Wespen selbst erkannt werden können. Ein noch junger, weicher Zweig ist bis auf eine dünne Holzwand ausgenagt und zu geräumiger Larvenwohnung eingerichtet, in welcher bis zu 11 Zellen hintereinander liegen, bei einem Zweige, der abgeschnitten ist, sind wahrscheinlich noch mehr Zellen vorhanden gewesen. Die Abtheilungen sind nur durch lockere, stehengebliebene Markscheidewände von einander getrennt und mit kleinen Fliegen, Hilara, Hybos, Psilopus als Larvenfutter reichlich gefüllt.

An Schmarotzern erzog ich: Pimpla vesicaria Htg. Monodontomerus obscurus, Stigmus pendulus. Die Mehrzahl der Stengel ist bewohnt von Psen atratus und fuscipennis, welche im Nestbau von einander nicht im geringsten abwichen und oft zwölf Zellen hintereinander in einer Markhöhle untergebracht haben. Das Eingangsloch befindet sich in den meisten Fällen am Ende des abgeschnittenen Stengels, nur einige Male an der Seite, durch die Holzschicht selbstständig genagt. Die Larven, von hellgelber Farbe, lagen noch im März unverpuppt in den Zellen, umgeben von grossen Mengen von goldgrünen Psilopus aller Art. Im April fand die Verpuppung statt, die Hüllen waren anfangs fast weiss gefärbt, dunkelten aber zu einem matten okergelb nach.

Die Larvenkammern sind nicht von einander getrennt, man konnte anfangs nur die in regelmässigen Abständen sich befindenden Larven durch Futterfliegen geschieden erkennen, erst nach der Verpuppung bildeten sich durch zusammengeballte Futterreste etwas festere Zwischenwände, die auch durch zerkautes Mark gefestigt waren. Die Puppenhüllen haben den ächten Character der Sphegiden, sie sind keulenförmig, unten ein wenig verengt und durch einen festen Ballen zerkleinerter Fliegen und Larvenhaut geschlossen, liegen aber alle regelmässig nach einer Richtung mit der Kopfseite.

Die Hülle wurde vom 10. Mai an bis Ende Juni gesprengt, anfangs krochen nur die kleinen Männchen aus, während die Weibchen einige Wochen später erschienen und kaum ein Drittel der männlichen Zahl ausmachen. Diese Gattung ist sehr von Schmarotzern heimgesucht. Einige Zweige liessen nur solche auskommen und zwar ganz am Ende der Entwickelungszeit. In Mehrzahl erhielt ich die bunte Schlupfwespe Ephialtes divinator, unter zwölf Weibchen nur ein Männchen, Pimpla vesicator und planata; einzeln Ephialtes carbonarius in einem ganz kleinen Stücke, Hemiteles socialis, Hemiteles pulchellus, Odontomerus dentipes, die unvermeidliche Monodontomerus obscurus und grosse Torymus lazulinus. Merkwürdiger Weise sind auch einige Fliegen als Bewohner zu verzeichnen: Anthomyia pluvialis mehrmals und einmal die niedliche Echinomyia pusilla Macq. Aus einem dieser Brombeerstengel erhielt ich auch eine Blattwespe, zur Gattung Synairema gehörig, die ich nur als alpina ansehen kann. Die Zellen gleichen denen des Psen, nur fehlt das Verschlussstück, so dass eine regelmässige Eiform bemerkbar ist. Besonderheiten sind nicht zu verzeichnen, zumal auch die Larven keinen auffallenden Character zeigten.

Einige frische Erlenzweige von Fingerdicke sind bewohnt von kleinen Ameisen, Leptothorax unifasciatus. Die Markhöhle ist zwar bedeutend erweitert, doch der Zweig bis zum Winter grün geblieben und mit Knospenansätzen versehen. Die Höhle hat eine Länge von über zwanzig Centimeter und zeigt sechszehn Zellen, welche alle durch schmale, feste Zwischenräume, von zerkautem und mit Klebstoff versehenem Holze getrennt sind. Kleine Gänge am oberen Rande vermitteln den Verkehr zwischen den einzelnen Zellen, die hintersten waren zur Aufbewahrung von Puppen bestimmt, wie aus Ueberresten erkenntlich war, dienten aber für den Winter einigen Weibchen zum Aufenthalte. In den vorderen hausten die Arbeiter, im Ganzen nicht mehr als 18 Stück, di

sich bei eintretender Kälte fest zusammendrängten und erst im April wieder zum Vorschein kamen.

Die Zellen sind an den Wänden schwarz gefärbt, und diese Färbung ist am oberen Ende des Zweiges ziemlich tief in das Holz hineingedrungen. Die benachbarten Zweige eines Strauches scheinen von einer Colonie bewohnt zu sein, sie sind immer nur an den Spitzen ausgehöhlt.

Andere, aber vertrocknete Erlenstöcke sind von Crabronen bewohnt. Bemerkenswerth ist der Bau von Cr. tiroliensis Kl. der stattlichsten von den schwarzen Arten. Sie durchfurcht den Zweig nach allen Richtungen und legt parallele Gänge zu zweien oder dreien an, welche noch durch Quergänge mit einander verbunden sind. Die Larvenzellen liegen weit von einander getrennt in nur mässig erweiterten Kammern, als Larvenfutter angefüllt mit vielen kleinen Syrphus, Mellithreptus und Ascia, von denen nur Bruchtheile übrig bleiben. In manchen Gängen findet man nur die Puppen von Tachina larvarum in sehr kleinen Stücken, sowie vereinzelt Echinomyia pusilla. Ephialtes carbonarius und sehr kleine tuberculatus, nebst Stigmus pendulus sind die übrigen Bewohner, welche im Juni entwickelt waren, während die Wirthe schon im Mai ausschlüpften.

In Menge konnte ich erziehen den zierlichen Croes. ambiguus Db., kenntlich an den weissgeringelten Hinterbeinen. Dessen Zellen liegen dicht gedrängt bis zu zwölf hinter einander, nur durch Holzmehl und Futterreste von einander getrennt. Auch bei ihm bilden nur kleine Syrphiden das Larvenfutter. Die Wespen erschienen schon im April und noch am 23. Juni schlüpften Nachzügler aus. Stigmus pendulus und Monodontomerus obscurus sind die ständigen Begleiter. Daneben erhielt ich noch: Cr. vagabundus Pz., leucostoma L., elongatulus v. d. L., capitosus Shuck und podagricus H. S., welche aber in jeder Weise der erwähnten Art im Nestbau gleichen.

Bei Gelegenheit grossartiger Zuchten von Trichiosoma lucorum L., mit denen ich mich in den Monaten April bis Juni abgab, erhielt ich auch viele Schmarotzer, besonders Ichneumoniden. Bei diesen bemerkte ich immer sehr characteristische Gerüche nach ätherischen Oelen, welche ich anfangs als zufällig dazu gekommen ansah.

Doch konnte ich bald wahrnehmen, dass jedes Insekt seinen besonderen Duft verbreitete, der so stark war, dass frei am Fenster herumkriechende Wespen auf weitere Entfernung bemerkbar waren. Tryphon sorbi Sax., eine stattliche schwarz und gelbe Schlupfwespe, entwickelte einen Duft nach Fenchelöl, Ichneumon flavatorius Wzm. nach Heracleum, Cryptus incubitor Rbg. nach Archangelica und Mesoleius rufus wie Mohrrübenblüthe.

Der Geruch ist noch nach Wochen in den Zuchtbehältern bemerkbar, haftet auch den schon getrockneten Insekten an und blieb an den Fingern längere Zeit, auch wenn sie gewaschen waren. Ich konnte mich überzeugen, dass winzige Oeltröpfchen, aus dem Munde abgesondert, die Träger des Duftes sind, welcher sicher als gegenseitiges Anlockungsmittel für die verschiedenen Geschlechter dient.

Eine Biene, die kleine Prosopis communis besonders, nebst einigen verwandten Arten, sondert einen starken Duft von veilchenartigem Geruche ab, der die Anwesenheit des Insektes im Fangnetze unzweifelhaft verräth. Einige andere, grössere Bienen, wie Eucera und Anthophora verbreiten wohl auch einen oft starken Blüthenduft, doch ist dieser nur auf Rechnung des Blüthenstaubes zu setzen, der ihnen am Leibe haftet und der besonders kräftig bei Ballota nigra ist.

Bei Schmetterlingslarven und Käfern ist der Geruch lange bekannt, ebenso bei Ameisen und manchen Fliegen, bei Hautflüglern aber weniger, weshalb ich das Augenwerk darauf zu richten hiermit anregen will.

Bemerken muss ich, dass ich die Gerüche nur einigermaassen angedeutet habe, aber durchaus keinen Anspruch auf Unfehlbarkeit meiner Bestimmung erhebe.

Aus dem Leben der Termiten.

(Schluss.) Von Schenkling-Prévôt. (Nachdruck verboten.)

Unter den Insekten sind wahrscheinlich auch eine grosse Zahl auf die Termitennahrung angewiesen. Neben allgemeinen Angaben finden wir hauptsächlich die Ameisen als erklärte Feinde genannt, so von Swartz, Caldcleugh, Smeathman u. a. und Poeppig erwähnt geradezu eine kleine schwarze Ameise, welche die Termiten unaufhörlich bekriegt. Auf dieser Urfehde beruht wahrscheinlich auch jenes komische Mittel, welches man in Ostindien anwendet, um die Termiten zu vertreiben. Sobald man sie bemerkt, streut man Zucker aus und bald stellen sich schwarze und braune Ameisen ein, welche die Termiten heftig angreifen. Und zum Gaudium der Neger siegt hier die schwarze Rasse über die weisse. In Europa hat sich indes dies Mittel nicht bewährt, da die Ameisen von den Termiten getödtet wurden. Immerhin geht aber aus manchen Forscherberichten hervor, dass die Ameisen die Termiten geradezu aus ihren Nestern vertreiben und davon Besitz nehmen. Andere Insektenarten werden nicht als Termitenfeinde namhaft gemacht*), doch scheint Burmeister's Angabe, dass in den Termitenbauten zahlreich Scaritidenarten angetroffen werden, hierher zu gehören. Percival erwähnt, dass auf Ceylon Skorpione in den Termitennestern leben, da diese durchaus insektivor sind, müssen sie gleichfalls als Termitenfeinde betrachtet werden, wie auch die Skolopendren und Schaben, welche Smeathman in den Nestern fand.

Obwohl von einem Nutzen der Termiten nicht gesprochen werden kann, wollen wir hier doch das wenige Gute, was sie an sich haben und mit sich bringen, nicht unerwähnt lassen. Die leerstehenden Termitenbaue, namentlich die pyramiden- und bienenkorbähnlichen, benutzen die Eingebornen vielfach als Backöfen. Auch werden sie gern von Thieren, namentlich Schlangen als Unterschlupf bezogen. In manchen Gegenden wird das zerschlagene Baumaterial pulverisirt und zur Herstellung irdener Gefässe verwendet, wie das z. B. bei den Hottentotten der Fall ist. Die Colonisten mengen das aus zerstossenen Termitenhäusern gewonnene Pulver mit dem Material, das zur Bekleidung der Fussböden ihrer Wohnräume dient und halten dadurch allerlei Gäste aus der Insektenwelt von unliebsamen nächtlichen Besuchen ab. Smeathman gelangt sogar zu dem Schlusse, dass die Termiten in den Tropen durch schnelle Vertilgung aller der Zerstörung anheim gefallener Stoffe einen fast unentbehrlichen Faktor in der Oekonomie der Natur bilden. In wenigen Wochen vernichten sie bis auf die kleinste Spur die grössten Hölzer und schaffen so einer neuen Vegetation Platz. Werden, wie es in jenen Ländern oft geschieht, volkreiche Städte von den Einwohnern verlassen (?), so steht schon nach 2—3 Jahren ein dicker Wald an derselben Stelle (?). Bei dem unglaublich schnellen Wachsthum der tropischen Gewächse ist aber eine rapide Vernichtung nothwendig. So erreicht in Guinea das Gras nach 5—6 Monaten 13 Fuss Höhe. In Yukatan sind Bäume nach 8 Monaten armesdick und nach 25 Jahren haben sie 5 Fuss über dem Boden an 18 Fuss Umfang, wie Stephens mittheilt. Auch Kolbe nennt die Termiten in seiner „Schilderung des Caps der guten Hoffnung" ein fleissiges Völkchen, das die Republik liebt, in Gemeinschaft frisst und den Wäldern nutzbringend ist, weil es das morsche Holz zerfrisst. Dass die Termiten auch die Cadaver grosser Thiere aufzehren, ist nur von einem Forscher mitgetheilt worden und wahrscheinlich nur eine Vermuthung. Der Rolle, welche die Termiten als Nahrungsmittel dienen, ist bereits gedacht.

Noch müssen wir hinzufügen, dass die Termiten auch in der Heilkunde der Eingebornen Anwendung finden. So erfahren wir, dass Wassersüchtige beim Rauch alter Wohnungen, die wie Holz brennen sollen, mit Erfolg schwitzen und dass Fiebernden Termiten eingegeben werden (wegen des kühlenden Geschmacks?). Der Forscher Poeppig berichtet, dass es gegen Kropf kein besseres Mittel gebe, als den animalischen Schleim, der aus dem Cement der Termitenbauten gezogen sei. Swartz liess Termiten mit einigen Stücken von ihrem Bau kochen und erhielt ein schweisstreibendes Zuckungen stillendes Getränk, das er mit bestem Erfolg bei krankhaften Zuckungen und namentlich bei dem dortlands (Amerika) häufigen Tetanus anwandte.

Selbst in den Cultus der Eingebornen spielen die Termiten hinein. In Indien bereitet man aus der Erde ihrer Bauten Götzenbilder und in Afrika wird ihnen Wein geopfert, um sich ihrer beim Entlaufen eines Sklaven zu bedienen, welches Mittel bei der vorhandenen Furcht der Neger vor den Thieren übrigens äusserst wirksam ist. Diese Furcht und ein Aberglaube verbietet auch den Negern, nach Harrison Rankin, Termitennester zu öffnen und wird auch die Ursache sein, dass der gemeine Mann in Indien gegen die Zerstörer nicht zu Felde zieht, sondern die zu schützenden Gegenstände mit einem mit Holzkohle gezogenen Kreis umschliesst.

---

*) Vergl. indessen hierzu: Wasmann, Kritisch. Verzeichn. D. Red.

Entomologische Mittheilungen.

1. Aus der reichen Fülle interessanter Beobachtungen, die Escherich an Paussus turcicus vorgenommen hat, möge weiter Nachstehendes herausgezogen werden. E. hatte 5 Lubbocknester; vier mit Pheidole, eines mit Lasius alienus; er setzte einen Paussus aus Nest I in Nest II. Zuerst grosse Aufregung im Staat: Arbeiter und Soldaten versammeln sich in Massen um den Fremdling und versuchen, ihn mit den Mandibeln anzugreifen; doch sehr bald, nach einigen Minuten schon, trat wieder Ruhe ein, und einige Arbeiter fingen an, an den Fühlern zu lecken. Nach Kurzem sass der Käfer voll Ameisen und wurde ebenso gierig beleckt, wie die 3 dem Nest II einheimischen Paussus. In der Folge wurden die Paussiden öfters zwischen Nest II und III ausgewechselt, jedes Mal spielten sich dieselben Scenen ab: Zuerst Aufregung im Volk, bald wieder die alte Ruhe und dicke Freundschaft. — Ganz anders aber verlief der Versuch, einen Paussus in Nest V zu setzen, das von einem starken Volk von Lasius alienus bewohnt war. Die Lasius geriethen in heftigste Aufregung, zitterten an allen Gliedern und sobald eine Ameise mit den Fühlern den plumpen Gast berührte, öffneten sich plötzlich reflektorisch die Mandibeln so weit als möglich, während das Abdomen des erzürnten Thieres sich zugleich nach vorn krümmte (Angriffsstellung). Der arme Paussus, der sich nicht im geringsten wehrte, wäre zweifellos in kürzester Zeit zerstückelt worden, wenn er nicht von seinen Peinigern befreit worden wäre, von denen sich einige schon so fest in ihn verbissen hatten, dass E. Mühe hatte, die abgerissenen Köpfe loszulösen. — Es ergiebt sich hieraus, dass Paussus turcicus ein Pheidolegast ist und an diese Wirthe gebunden ist, dass aber er nicht auf das Nest eines Volkes angewiesen ist, der Nestgeruch also bei ihm keine Rolle spielt, nach einem Ausfluge, der zu gewissen Zeiten, namentlich zwecks der Begattung ja stattfindet, vielmehr ein beliebiges Pheidole-Nest mit seiner Gegenwart beehren kann.

2. Zehn Centner „Ameiseneier“ sind kürzlich auf einem Speditionshof der Prenzlauerstrasse in Berlin öffentlich versteigert worden. Es hatte sich eine grosse Zahl von Bietenden eingefunden, und schon nach kurzer Zeit waren die in 17 Ballen verpackten Insektenpuppen untergebracht. Die Käufer, meist Besitzer von Thierhandlungen, zahlten je nach der Qualität 1,20—1,50 Mark für das Kilo, so dass der Erlös, da es sich um 514 kg handelte, etwa 700 Mark betrug. Die vornehmste Bezugsquelle für Ameiseneier ist Südrussland, aus dem auch dieser hübsche Posten stammte. Wegen geschäftlicher Differenzen musste er versteigert werden. Wie viel dieser winzigen Körperchen aber mögen die 514 kg enthalten haben? Wieviel Wesen sind vernichtet worden?

3. Schmetterlings-Theegesellschaften. Die aus Amerika herübergekommene, bei uns bereits hier und da auftauchende Mode, sogenannte „farbige“ Diners, rosa und gelbe Thees, grüne und rothe Soupers zu geben, ist jenseits des grossen Wassers längst nicht mehr apart und modern genug. Die erfinderischen Yankeedamen waren auch nicht lange in Verlegenheit darüber, womit sie die Welt im allgemeinen und ihren exclusiven Bekanntenkreis im Besonderen wieder einmal in Erstaunen setzen sollten. Der im vergangenen Winter die hohen Haarfrisuren der eleganten New Yorkerinnen schmückende Schmetterling, der dann auch als Brosche oder Armband getragen wurde, ist jetzt auf die Theetassen der transatlantischen Schönen herabgeflattert. Die jungen Damen New Norks, Washingtons, Philadelphias und Chicagos sind zu gleicher Zeit von einer wahren Manie ergriffen worden, lustige kleine Thee-Feste zu feiern, bei denen der leichtbeschwingte, buntschillernde Sommervogel gewissermassen den Ton angiebt. Da sieht man die reizenden Falter in täuschender Nachahmung dicht über den Blumen schweben, die in geschmackvollen Arrangements überall Tische und Consolen zieren. Die Leuchter haben graciös gearbeitete Schmetterlings-Lichtschirme; Teller und Tassen sind mit Schmetterlingen bemalt, während am Henkel der schlankbäuchigen Kanne künstlerisch in kostbarem Porzellan nachgebildete Falter sitzen und jeden Augenblick fortfliegen zu wollen scheinen. Selbst das feine Gebäck und die Eiscrêmes werden in Form von Schmetterlingen hergestellt. Am reizvollsten repräsentiren sich die lustigen Falter aber in Gestalt kleiner Mädchen, die in allerliebsten Schmetterlingscostümen als dienende Geisterchen umherhuschten, hier eine Schale mit Confituren, dort ein Körbchen mit Aprikosen und anderen Früchten anbietend. Den Abschluss einer solchen „Butterfly-Teaparty“ bildet stets ein neues Gesellschaftsspiel, das — „Schmetterlingsspiel“.

Briefkasten.

V. 100. — Wenden Sie sich unter Angabe des Zweckes an Edmund Reitter in Paskau-Mähren, auch Les fils d'Emile Deyrolle in Paris, 46 rue du Bac, könnten möglicherweise helfen.

Puppen von A. luna ½ Dtz. 2,50 ℳ, B. lanestris Dtz. 40, D. aprilina ½ Dtz. 30 ₰, ausser Porto und Packung. [817
Lehrer **F. Hoffmann,**
Kirchberg b. Koppitz O/S.

Sehr interessant

und leicht ist die Zucht von Samia cynthia. Mangels Zeit gebe eine grosse Anzahl halberwachs. Raupen, von importirten Riesen-Faltern stammend, je 30—35 St. franco ℳ 1 gegen Voreinsendung in Briefmarken ab. Futter: Linde.
F. Staedler, Nürnberg, Obstgasse 2. [818

Eier v. Dryn. **melagona** à Dtz. 40 ₰ u. braunen Sm. populi 10 ₰; A. caja 100 St. 40 ₰. [819
T. Voss, Düsseldorf, Elisabethstr. 52.

Billig abzugeben:
Neuropteren v. S. Borneo. Hochland. 176 Düten, ca. 200 St. im Ganzen, gegen baar. Coleopt.: Tetracha euphratica, Egypt. Zonabr. menthae, Egypt. Mecynorrhina torquata, Kamerun. Odont. gazella, S. Borneo. Coleopt. a. im Tausch, wenn 20 % in baar vergütet werden. [816
C. Kaeseberg, Langerfeld, Westf.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.
Preisliste
steht gratis u. franco zu Diensten

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21 a kauft und verkauft [1
naturhist. Objecte
aller Art.

Louis Witt,

3] Tischlermeister,
BERLIN SO., Muskauerstr. 34.
Etablirt 1878.
Liefere als Specialität:
Insektenkästen, Raupenzuchtkästen, Spannbretter,
in bester Qualität, Schränke für Insektenkästen in jeder Holzart und jeden Styls bei soliden Preisen. Lieferant der hervorragendsten Entomologen Berlins und des Internat. Entomol. Vereins.

Schöne Gelegenheit!

Zu haben bei
A. Pouillon in Fruges,
(Pas-de-Calais) — Frankreich.

Prachtvolle Morpho coelestis à 1 ℳ per Stck. Bei Abnahme von 25, 50, 100 Stck. grosser Rabatt. Schöne Centurien Lepidopteren von Paraguay, darunter Morpho coelestis, schöne anaea, catagramma, drepona etc. ℳ 15 per Hundert.

Ferner reichliche Auswahl an exotischen **Lepidopteren** und **Coleopteren** zu einzelnen Preisen, darunter die seltensten Arten. Billige Preise. Jetzt unter anderen zu haben folgende Cerambyciden. Melanauster oshimanus 1,25, M. punctator 1,25, M. malasiaca 1,25, M. leachi 3, Lophoptera tridentata 2, Batocera nebulosa 4, B. calanus 5, B. roylei 5, B. armata 6, B. audamana 2, B. laena 1, B. victoriana 5, B. bruyni 5, B. thomsoni 2, B. lineata 4, B. adelpha 1,50, B. rubus 0,80, B. gigas 3, B. albofasciata 1,50, v. Sarawakensis 1,50, B. helena 2, B. hector 2, B. aeneonigra 5, B. irregularis 4, rugicollis 2, deyrollei 3, cinerea 3, rheinwardti 2, Periaptodes scabrosus 3, P. testator 2,50, Sarothrocera lowi 3, Nemophas batoceroides 5, Anhanimus daleni 3, Archidice alexandra 3, Plectrodera scalator 2, P. montana 2, Trenetica lacrymans 2, Agnoderus fredericus 3, Imantocera plumosa 1, J. penicillata 1, J. olivieri 2, Batocera laetiflua 3, B. humerideus 5, B. wallacei 4, B. boisduvali 6, B. frenchi 5, B. celebiana 3, B. browni 6, B. magica 4, B. sabina 3, Diastocera trifasciata 2,50, D. reticulata 1,50, Rhaphidopsis zonaria 2, Titoceres jaspidea 2, Teinnoscelis waddeli 3, Cochliopalpus catherina 3, Eurysops esau 2,50, Cymatura bizonata 3, C. mucorea 2, Aristobia clathrator 1, A. approximator 2, A. fasciculata 1, Coelosterna spinator 1, C. tessellata 1,50, Goes pulverulentus 2, G. debilis 1,50, Anoplophora beryllinus 1,50, Ehysia wallichi 0,75, T. tricincta 1,50, Ceroplesis bicincta 1,50, capensis 1, 5 fasciata 1,50, militaris 1, orientalis 1, sumptuosa 1, aspersa 1, calabarica 1,50, marginalis 3, ferrugator 3, aethiops 1, hottentota 1, aestuans 1, Moecha hecate 1, Pycnopsis obsoleta 2, brachyptera 1,50, Tragocephala variegata 1, variegata var. 1,50, senatoria 2,50, jo 2, Phosphorus jansoni 3, gabonata 5, Abryna coenosa 2, Euclea illicebrosa 1,50, Atmodes marmorea 2, Maechotypa suffusa 3, arida 3, fuliginosa 3, marmorea 3, Sotades agrestis 3, Hecyrida blanchardi 2, improba 3, Alphitopola lactea 2, Prosopocera fronticornis 2, Sternotomis regalis 0,80, Phymasterna laetesguttata 1, Ansplostetha lactator 2, Gnathaenia venerea 2, Triammatus saundersi 3, Acridocephala bistriata 2, Pachystola caeca 3, Pscholupis fahroei 3, Rhytiphora argus 1,50, pardalis 1,50, sannio 2, Genthea vermicularis 1, solida 1, picta 1, duboulayi 1,50, vestigialis 2, Depsageus nigrovireus 1,50, lateralis 1,50, angasi 1,50, farinosus 1,50, variolosus 1, solandri 1,50, Sthenias crocatus 2, Acmocera olympiana 1, undulata 1, conjux 1, Acridoschema unifasciata 2, Protorhopala 6 notata 1, Camptocnema lateralis 1,50, Hathliodes 4 lineatus 1, zebrina 1,50, Athybe plauti 1,50, Zygrita diva 1, Enicodes fichteli 1, latreillei 1,50, Cylindropomus grammicus 1,50, Olenecamptus indianus 1,50, Athemistus rugosulus 1, Moneilema carinatum 1,50, variolare 1, Nemaschena senardi 1,50, Ieseleuci 1, Cereopius praetoria 1,50, agenor 2, massensis 2, Hotarionomus blattoides 2,50, Gnoma subfasciata 2, agroides 1, aenostomoides 1, luzonica 1, Agnia fasciata 2, Callipyrga turrita 2, Pharsalia albomarginata 2, Sternocera murrayi 1,50, Chariesthes marmorata 1, Eurycephalus lundi 1, Xylorhiza adusta 1, Omacantha gigas 4, Batocera 8 maculata 2, Rhopalophora axillaris 1 ℳ etc. etc. — Von anderen Familien auch reichliche Auswahl. [810

Bei grösserer Abnahme Rabatt. Aufträge von mehr als 20 Mark franco.

„Eier"

von dem prachtvoll. grünen Falter Act. luna (Nordam.) 50 St. 1,50 ℳ, 100 St. 2,50 ℳ. Futter: Wallnuss. Zucht leicht. Die Eier sind von sehr kräftigen Faltern abgelegt. **A. Schmidt,** [820
Hannover, Hohenzollernstr. 35.

Zur Ansicht auf 5 Tage
versende franco gegen franco 2 durch ersten Maler handgemalte Aquarellen (Seestücke, Landschaft., Idyllen etc.) für nur ℳ 15.— (Grösse 20×40 cm). [790
Wilh. Cieslinsky, Dealer in Works of Art, 341 City Road, London E. C.

Schiner: Die Fliegen

zu verkaufen für ℳ 25. (821
G. Zieschang,
Kaufbach b. Wilsdruff i. S.

Reizende Neuheiten!

1 durch ersten Maler hangemalte Aquarelle in Postkartenform (Landschaften, Seestücke, Idyllen, zuadressirt für ℳ 1; 15 verschied. für ℳ 10.

1 handgemalte u. zuadressirte Ansichtskarte: „Carte Medaille" für ℳ 0,35.

1 Ansichtskarte „Genfersee" zuadress. ℳ 0,15. [791

10 Ansichtskarten, von London für ℳ 1, einzeln zuadress. ℳ 2.

6 Ansichtskarten, bei Gelegenheit des Spanischen-Yankee-Krieges hergestellt, Neuheit für ℳ 1, zuadressirt ℳ 1,50. — Vertret gesucht. — Casse voraus. — Prima Referenzen. — Gegründet 1888.
Wilh. Cieslinsky, Dealer in Works of Art, 341 City Road, London E. C.

Formaldehyd
(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen etc. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen (Sachsen).

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!
(Reeller Werth ca. 30 Mk.)
nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Eine Fundgrube für Naturfreunde.

Natur und Haus

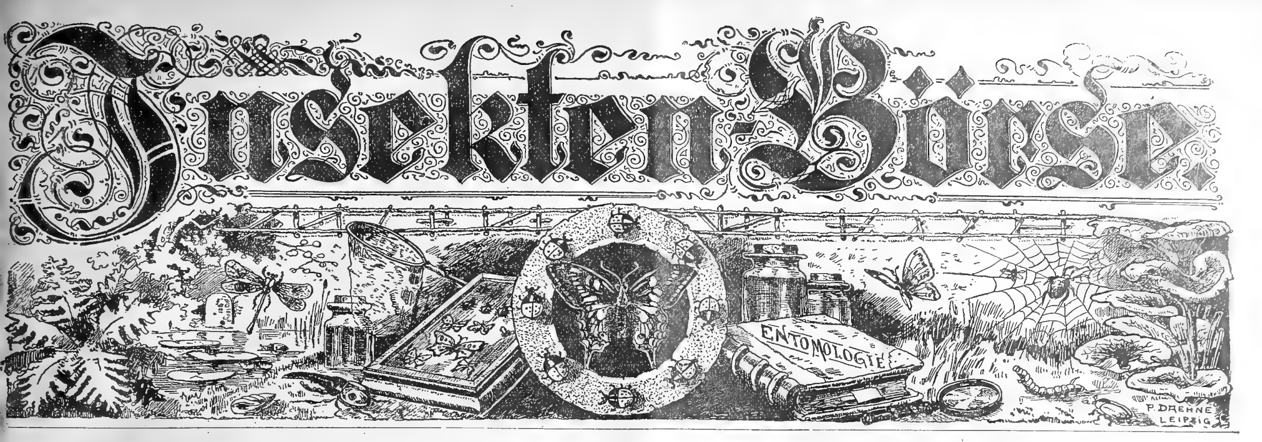
Herausgegeben von **Dr. L. Staby u. M. Hesdörffer.**
Bis jetzt erschienen: **2 reich illustr. Bände.**

ist ein unentbehrlicher Rathgeber für jeden Freund der **Blumen- u. Pflanzenzucht — Vogelliebhaberei — Aquarien- u. Terrarienkunde — Entomologischen Liebhabereien — Naturaliensammlungen** etc.

Jeder Band enthält eine Fülle von Anregung und Belehrung in Wort und Bild. Preis des Bandes in stattlichem Einbande ℳ 8,—. Vierteljährliches Abonnement (6 Hefte) ℳ 1,50. Probehefte gratis.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder vom Verlage von „Natur u. Haus", Berlin SW. 46.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 32. **Leipzig, Donnerstag, den 11. August 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

John Waterstraat ist von Labuan bei Borneo zurückgekehrt, hält sich z. Z. in Hellerup Station, Villa Christines Minde, Dänemark auf und rüstet sich für eine neue Expedition nach Neuguinea.

Der Hamburger Staat hat im Freihafen eine „Station für Pflanzenschutz" errichtet, deren Leitung Dr. C. Brinck vom Botanischen Museum übertragen worden ist, während Dr. L. Reh (bisher am Concilium Bibliographicum in Zürich) als Zoologe angestellt worden ist. Anlass zur Einrichtung der Station hat die Untersuchung des über Hamburg eingeführten amerikanischen Obstes auf San-José-Schildläuse gegeben. Auch die Sendungen lebender Pflanzen werden hinfür auf alle möglichen Parasiten untersucht. Dabei fallen der Station als weitere Aufgaben zu: Die Bekämpfung auftretender Pflanzenkrankheiten, die Revision der Rebschulen und der mit Reben bepflanzten Gelände, die Ueberwachung der mit Obstbäumen bestandenen Culturflächen im Hamburger Gebiete, sowie die Beschäftigung mit den einschlägigen Fragen. Damit geht Hamburg allen deutschen Bundesstaaten vorbildlich voran, und Deutschland hat nunmehr endlich (nachdem in Berlin das biologische Institut gegründet worden und Prof. Dr. Rörig dorthin berufen worden ist) zwei staatliche Entomologen. Mögen andere Staaten bald nachfolgen!

Die neuen Preisaufgaben der Berliner Universität für das Jahr 1899 sind kürzlich vom Rektor verkündet worden. Das vorjährige zoologische Thema: „Ueber die Embryonalentwicklung der Schmetterlinge sind neue Untersuchungen anzustellen, bei welchen besonders die Bildung des Darmes zu berücksichtigen ist" hat keinen Bewerber gefunden und ist deshalb von Neuem als Preisaufgabe gestellt.

Die (70.) Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte tagt, wie bereits früher gemeldet, vom 19. bis 24. September d. J. in Düsseldorf. Die entomologische Sektion hat schon seit Jahren leider an Bedeutung etwas verloren. Auch das diesmalige Programm vermag besondere Erwartungen nicht zu erregen, denn als Vorträge sind nur erst angemeldet: P. Bachmetjew: „Resultate der Temperaturmessungen von bulgarischen Lepidopteren und Coleopteren" (Was heisst das? D. Red.); A. Fuchs, Thema vorbehalten; J. Speyer: „Ueber Cocciden unter besonderer Berücksichtigung der S. José-Schildlaus" (also ein Referat über, wie man voraussetzen muss, recht Wohlbekanntes!) Es wäre dringend zu wünschen, dass die Entomologie auch hier wieder die ihr zukommende Stellung eroberte, dann wird auch ihr Ansehen in wissenschaftlichen Kreisen wieder steigen.

Die von Baron de Sélys-Longchamps im Auftrage der Kgl. Belgischen Akademie der Wissenschaften und der Société entomologique de Belgique gehaltene Grabrede auf Dr. E. Candèze liegt im Druck vor.

Baron von Müller, dem verdienstvollen deutschen Botaniker, soll in Melbourne ein Denkmal errichtet werden, für das Prof. Virchow-Berlin Beiträge entgegennimmt.

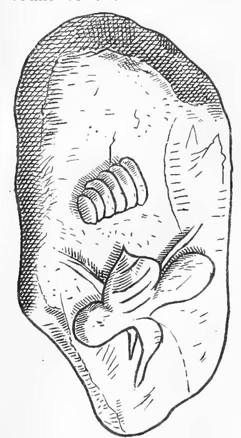
Die Würzburger Versteinerungen.

(Nachdruck verboten.)

In Gelehrtenkreisen sehr bekannt ist ein Vorkommniss, das seines komischen Beigeschmackes wegen manchem Leser der Insektenbörse wissenswerth sein möchte.

Im 18. Jahrhundert waren die Thonbildner bemüht, für die fürstlichen Curiositäten-Cabinette Thiergruppen in allen möglichen und unmöglichen Verrenkungs-Stellungen herzustellen. Dem Geschmacke der hohen Herren entsprechend, wurden meist Jagdstücke geformt. Diesen Industriezweig benutzten damals Studenten zu einem gelungenen Ulke. In Würzburg lebte Candidat Hueber, eine stark in Hypothesen wirthschaftende Leuchte der Heilkundigen der Julius-Maximilians-Universität. Schadenfrohe Musensöhne verfertigten gebrannte Thonnachahmungen, oder besser, Erfindungen unmöglicher Fossilien, die in der Umgebung der Stadt vergraben wurden. Es waren dies vegetabilische, thierische, ja selbst „Luftspiegelungs"-Versteinerungen, darunter Pflanzentheile mit darauf bossirten (von bosse = Buckel) Insekten in allen Lebenshandlungen, wunderliche Muscheln und Schnecken, „Wandelsterne" mit langen Schweifen, Regenwürmer, Sonnen- und Mondscheiben mit Menschenfratzen, haspelnde Spinnen mit ihren Geweben, honigbereitende Bienen mit

ihren Zellen, geschlechtlich vereinigte unmögliche Käferarten, phantastisch gestaltete Frösche, Kröten und Krebse mit rechtwinklig im Gehirn ausgeschnittenen Dreiecken, ja, durch versteinerte Raupenkörper gebildete hebräische Buchstaben, die auf mehreren dieser unglaublichen Machwerke das ganz ausgeschriebene Wort Jehovah und auf anderen nicht zu entziffernde Silben zeigten. Diese „Versteinerungen" kann man heute fast noch alle im Würzburger Museum sehen.



Zum Finder dieser Petrefakten war Candidat Hueber auserkoren. Wie durch Zufall an Ort und Stelle geleitet, liess man ihn die „Naturerzeugnisse" entdecken. Ueberglücklich und schon im Voraus vom Ruhme durchbebt, machte der Professor in spe sich an die Arbeit, um alles kategorisch, systematisch etc. zu ordnen und auch gebührend zu beschreiben. Sechs volle Monate sehen die Studenten nächtlich das Lampenlicht ihres Opfers bis zum Morgengrauen vom Studirzimmer herabflimmern, während sie in gaudio manchen Krug Frankenweines auf die baldige Vollendung des epochemachenden Werkes leerten, — dann aber war das Buch fertig, gedruckt, versandt, der Name Hueber's für die Nachwelt gesichert, die Fakultät, ja, die ganze gelehrte Welt in Aufruhr! Alle Fachblätter stiessen in die Posaunen, der Neid verursachte selbst schlaflose Nächte!

Hueber, welcher unter den Auspicien, sowie der Hilfe seines Amtsbruders, des ebenso gelehrten Professor Beringer, diesen in sauber abgefeiltem Latein verfassten Folioband mit 22 grossen Kupfertafeln dem Fürstbischof unterthänigst zueignete, hatte wirklich das Mögliche geleistet. Als aber die Geschichte des „Petrefakten-Backens" bekannt geworden war, liess der Kirchenfürst zu hohen Preisen alle Exemplare des blossstellenden Buches, der man nur habhaft werden konnte, aufkaufen und — wie die durch das „Index librorum prohibitorum" des hlg. Vaters verbotenen Ketzerschriften — verbrennen!

1726 ist die Abhandlung bei dem akademischen Verleger Fuggert in Würzburg erschienen.

Statt des ihm für den so grossen Fleiss geschuldeten „Doktorhutes" wurden dem Gelehrten und dem Künstler — sechs Monate bei Wasser und Brot!

Der Titel dieser Schrift, der ausser dem Namen des Verfassers: Georgius Ludovicus Hueber, Herbipolensis, A. A. L. L. et Philosophiae Baccalaureus, Medicinae Candidatus, noch den des D. Joannes Bartholomaeus Adamus Beringer, Philosophiae et Medicinae Professor, Publ. Ordin. Facult. medicinae E. T. Decanus et Senior etc. trägt, besteht aus vierzig vollen Linien. S. P.

Nachträge und Ergänzungen zur Fauna von Karlsruhe i. B. und Umgebung.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

Seit dem Erscheinen meiner Grossschmetterlings-Fauna von Karlsruhe, Ettlingen und Bruchsal, im Frühjahre 1896, haben ich und Andere nicht allein eine kleine Anzahl neuer Thiere und Varietäten aufgefunden, es sind auch mancherlei interessante Beobachtungen an der hiesigen Macro-Lepidopteren-Fauna gemacht worden. Auch wurden einige früher nicht aufgeführte Aberrationen mit in das nachstehende ergänzende Verzeichniss eingereiht.

1) Papilio machaon ab. bimaculatus; von dieser Aberration fing ich am 14. Juli 1889 im Wildpark hier ein grosses ♀.

2) Pieris rapae. aberr. immaculata. Im Juni des Jahres 1897 fing ich ein ♂, frisch geschlüpft, dicht bei Karlsruhe auf einer Wiese; oberseits ist das Thier einfarbig weiss ohne jede Spur von schwärzlicher oder grauer Bestäubung, unterseits sind auf den Oberflügeln die der erwähnten Art eigenthümlichen schwärzlichen Flecken angedeutet. Die Hinterflügel sind unten wie bei normalen Stücken gelb bestäubt. Der Falter kommt einer in Asien lebenden Varietät am nächsten, wie ich mich in der Sammlung des Herrn Daub hier überzeugte.

Die seltene Aberration von Apatura ilia, ab: astasioides wurde im Juli 1896 von einem hiesigen Sammler im nahen Durlacher Walde wieder einmal seit langer Zeit erbeutet.

3) Pararge maera und megaera, ab. alberti. Von dieser seltenen Aberration wurden im Jahre 1896 und 1897 insgesammt 4 Stück gefangen, jedoch meist mit nur schwach ausgeprägtem alberti-Auge.

4) Ino pruni. Die Raupe dieses Schwärmers wurde im Jahre 1897 im Mai von Schlehen auf dem Michaelsberg bei Bruchsal durch Herrn Kabis, hier, in Anzahl geklopft. Auch in diesem Frühjahre fand sie genannter Herr auf erwähntem Berge wieder.

Lasioc. tremulifolia. Der hier sehr seltene Spinner wurde bisher, wie in meinem Verzeichniss bereits angeführt, nur in wenigen Stücken an den elektrischen Lampen gefunden. Am 8. Mai 1896 fand Herr König, hier, ein frisch geschlüpftes ♂ am Fusse einer alten Eiche im Wildpark.

5) Acronycta menyanthidis. Zum ersten Male im April des Jahres 1897 in 2 Exemplaren am Köder im Hardtwald erbeutet.

Valeria oleagina. Diese schöne und seltene Eule, die lange Jahre in hiesiger Gegend nicht mehr anzutreffen war, ist in den Jahren 1896 und 1897 als Schmetterling bei Grötzingen (Durlach), wie auch besonders als Raupe bei Bruchsal (Michaelsberg) durch Herrn Kabis gefunden worden; die Raupe wurde von Schlehenbüschen geklopft.

6) Taeniocampa opima. Am 23. März 1897 von mir bei Ettlingen auf blühenden Saalweidenkätzchen in Anzahl zum ersten Male aufgefunden.

Urapteryx sambucaria. Die Raupe dieses nicht häufig hier vorkommenden Spanners fand Herr Kabis im Mai dieses Jahres an Schlehen auf dem St. Michaelsberg bei Bruchsal. Jedenfalls eine neue Futterpflanze dieses Thieres.

7) Eucosmia undulata. Von diesem ebenfalls in meinem Verzeichniss fehlenden, hübschen Spanner fing ich am 30. Mai dieses Jahres (1898) ein frisch geschlüpftes ♀ im Wildpark.

8) Cidaria fluviata. Der sehr seltene Schmetterling ist bislang ebenfalls in der Umgebung von Karlsruhe noch nicht beobachtet worden. Herr Bischoff, hier, erbeutete den Spanner bereits am 18. Mai 1890 bei Ettlingen in einem ♂-Exemplare.

Cidaria picata. Zu diesem anderswo seltenen Spanner ist nachzutragen, dass derselbe nicht selten in 2 Generationen im nahen Scheibenhardter Walde fliegt. Die erste Generation erscheint im Mai, die zweite im Juli. Erstere ist die zahlreichere.

Es treten somit 8 neu aufgefundene Arten und Varietäten zu der schon reichen Fauna Karlsruhes hinzu, so dass dieselbe jetzt inclusive Abarten und Varietäten die Zahl 677 erreicht.

Die Vernichtung der schädlichen Insekten.

(Nachdruck verboten.)

Ueber die Vernichtung der schädlichen Insekten bringt A. Debray einen längeren zusammenfassenden Aufsatz in mehreren Nummern des „Naturaliste" 1898, beginnend auf Seite 121. Er unterscheidet eine directe Vernichtung, eine Vernichtung durch chemische Mittel, durch insektenfeindliche Pilze, durch parasitische Insekten und durch insektenfressende Thiere.

Die direkte Vernichtung kann auf sehr verschiedene Art geschehen und richtet sich nach dem Aufenthaltsorte der in Frage kommenden Insekten wie nach der Widerstandsfähigkeit derselben. Insekten, die z. B. auf Pflanzen leben, kann man einsammeln, entweder im vollkommenen oder im Larven- oder Puppenstadium, und sie verbrennen oder in Säcken eingeschlossen in kochendes Wasser tauchen. In manchen Fällen können auch die Blätter oder Zweige welche von schädlichen Kerfen besetzt sind, abgeschnitten und verbrannt werden; dies ist namentlich bei solchen Insekten zu empfehlen, welche, wie manche Raupen, gemeinsam zu Hunderten in selbstgesponnenen Nestern leben. Zum rascheren Einsammeln der Insekten dient ein trichterförmiger Apparat mit weiter oberer Oeffnung, an dessen Röhre ein Leinensack gebunden ist; dieser Apparat wird unter die befallene Pflanze gehalten, und letztere kräftig geschüttelt, wodurch die Insekten in den Trichter herabfallen, und da sie sich an den glatten Wänden desselben nicht halten können, gleiten sie in den Sack und können dann leicht getödtet werden. Gleichen Zwecken dient eine breite Schaufel aus Eisenblech, die mit Theer bestrichen wird, auf welchem die herabgeschüttelten Insekten festkleben. Insekten, welche in den Stamm und in die Aeste der Bäume tiefe Löcher und Gänge graben, ver-

nichtet man, indem man einen Eisendraht in die Oeffnung einführt und sie so zerdrückt: auch kann man sie ersticken, indem man das Bohrloch etwas erweitert, reinigt und dann einen kleinen Wattepfropf einführt, den man mit Benzin oder Petroleum getränkt hat, sodann wird die Oeffnung mittelst Cement verkittet. Gegen gewisse Nematoden, welche parasitisch in Pflanzen leben, aber auch gegen manche Insektenarten, wie z. B. die Fritfliege, Oscinis frit L. und pusilla Meig., sowie die Hessenfliege, Cecidomyia destructor Say, kann man mit Erfolg vorgehen, indem man ihnen zeitig genug Fangpflanzen anbietet, auf denen sie sich in Menge ansammeln und die man dann vernichtet. Gefallenes Obst ist sorgsam aufzulesen und zu kochen oder dem Vieh zu füttern, und zwar recht bald nach dem Abfallen, ehe die darin enthaltenen Larven Zeit gewinnen, herauszukriechen und sich zu verpuppen. — Die auf dem Weinstock lebenden schädlichen Insekten werden während ihrer Ueberwinterung am besten vertilgt durch heisses Wasser oder durch das Ausschwefeln. Das erstere Verfahren findet in der Weise statt, dass heisses Wasser an den Stamm und die Aeste des Weinstocks gegossen wird, wobei darauf zu achten ist, dass die Knospen nicht benetzt werden, bei Frost und Regenwetter wende man dieſes Verfahren nicht an. Beim Ausschwefeln stülpt man eine Glocke von Holz (ein in der Mitte durchschnittenes Fass) oder von Zink über den Weinstock und verbrenne unter derselben Schwefelfäden, auf einen Stock etwa 20 Gramm. Die Operation muss 10 Minuten dauern; schwefelt man nicht so lange, so bleiben manche Insekten leben, setzt man jedoch den Stock den Wirkungen des Schwefeldampfes längere Zeit aus, so würde man ihn tödten. — Insekten, die sich gerne an dunkeln Orten verbergen, wie z. B. die Ohrwürmer, werden durch ausgelegte Pflanzenbündel gefangen. Raupen, die zu bestimmter Zeit an Baumstämmen auf- oder abwärts kriechen, können durch geeignete Klebemittel angehalten werden; häufig werden zu diesem Zwecke Theerringe an den Stämmen angebracht, da der Theer jedoch den Bäumen schadet, streiche man den Theer lieber auf ein Stück starkes Papier und binde dieses am Stamm fest. Neuerdings findet in Deutschland der Raupenleim vielfache Anwendung. — Eine schlimme Plage bilden für viele Gegenden der Erde die Heuschrecken. Die Vernichtung derselben erstreckt sich auf die Eier, die Larven und die Imagines. Die in den Boden gelegten Eier werden am besten herausgepflügt oder -gehackt, an der Oberfläche vertrocknen sie bald oder werden von den Vögeln gefressen, dieses Verfahren ist aber kostspielig und hat zugleich den Nachtheil, dass mit den Eiern auch die etwa darin befindlichen Parasiten mit getödtet werden. Die Larven, die bekanntlich noch flügellos sind, treibt man in Schwärmen vor sich her, bis sie in die angebrachten Gräben mit senkrechten Wänden fallen, wo sie leicht getödtet werden können; auch zerquetscht man die Larven mit breiten Schaufeln oder mittelst Feldwalzen. Neuerdings sind an manchen Orten grossartige Vorrichtungen zum Vernichten dieser flügellosen Heuschrecken getroffen worden. Man errichtet grosse Wände aus Wachsleinwand, 80 cm. hoch, die durch ein an Pfählen befestigtes Tau gehalten werden. Unten ist das Wachstuch mit Erde und Steinen beschwert, um den Thieren ein Darunterhindurchkriechen zu verwehren, während am oberen Rande ein Tuchstreifen von 10 cm Breite in wagerechter Richtung angenäht ist. Längs der Wand sind in kurzen Entfernungen tiefe Gruben, deren Längsachse senkrecht zur Wand steht, angelegt. Die Wand wird so aufgestellt, dass sie die Richtung des anrückenden Zuges im rechten Winkel schneidet. Die ankommenden jungen Heuschrecken versuchen nun, an dem Wachstuch in die Höhe zu klimmen, was ihnen aber nicht gelingt, zumal wenn das Tuch mit Oel bestrichen wurde; die Thiere laufen dann längs der Wand hin, bis sie in die angebrachten Gruben stürzen. Dieser Apparat hat neben vielen anderen Unzuträglichkeiten namentlich das gegen sich, dass er recht kostspielig ist; eine Ausgabe von 800—1000 M. ist unvermeidlich, wenn die Wand nur einigermassen lang sein soll. Gegen die erwachsenen, geflügelten Heuschrecken lässt sich schwer ankämpfen. Am besten erschlägt und zerdrückt man sie am frühen Morgen, wenn sie von der Kälte der Nacht noch erstarrt sind. — Die zur Nachtzeit fliegenden Insekten, namentlich Schmetterlinge, fängt man mittelst Laternen, die mit Reflectoren versehen sind und in ihren unteren Theile trichterförmige Fanggeräthe, mit Wasser oder Oel gefüllt, tragen.

Die Vernichtung durch chemische Mittel ist insofern begrenzt, als viele Mittel, welche für die schädlichen Insekten tödtlich sind, den Pflanzen schaden würden, auf denen jene leben. Man hat die Anwendung sehr feiner Pulver, gleichviel welcher Art, empfohlen, weil man glaubte, dass durch dieselben die Stigmen der kleinen Insekten, wie Blattläuse und dergl., verstopft würden, so dass diese Thiere an Erstickung sterben müssten; beim Gebrauch dieser Methode machte man aber die Erfahrung, dass die so behandelten Pflanzen von den Insekten einfach verlassen und dafür andere aufgesucht wurden. Die Rinde der Bäume unter welcher Insekten oder deren Eier und Larven verborgen sind, bestreicht man wohl mit dickem Oel um die Thiere zu ersticken. — Gegen in der Erde lebende Schädlinge, wie Reblaus, wird mit Vortheil Schwefelkohlenstoff angewandt, die Wirkung desselben ist aber sehr abhängig von der Beschaffenheit des Bodens. Ist derselbe zu locker, so entweicht der flüchtige Schwefelkohlenstoff in die Luft, ehe er in der Erde seine Wirkung gethan hat; ist der Boden zu fest, so kann sich der Schwefelkohlenstoff darin nicht gut vertheilen. Man gebraucht 200—300 kg auf ein Hektar, weniger würde die Insekten nicht tödten, mehr würde den Weinstöcken schaden; auf ein Quadratmeter Bodenfläche gräbt man zwei etwa 25 cm tiefe Löcher, in welche man den Schwefelkohlenstoff bringt und die man dann sorgfältig wieder zuschüttet. Statt des Schwefelkohlenstoffs verwendet man jetzt auch Schwefelkalium, ein Salz, indem man am Fusse der Weinstöcke Löcher gräbt, diese mit Wasser füllt und das Schwefelkalium hineinschüttet; man gebraucht 500—600 kg pro Hektar. Der Schwefelkohlenstoff könnte vielleicht auch mit Nutzen verwandt werden, wenn kleinere Pflanzen, z. B. Topfgewächse, von ihren Schädlingen befreit werden sollen, man stülpt dann über die Pflanze eine Glasglocke und stellt unter derselben ein kleines Gefäss mit Schwefelkohlenstoff, etwa 1—2 Kaffeelöffel voll, auf; nach einer Stunde würden alle Insekten getödtet sein. — Das Petroleum wird namentlich in Amerika vielfach als insektentödtendes Mittel gebraucht, und zwar in der Form von Lösungen in Seifenwasser; diese Lösungen werden über die von Insekten oder Milben besetzten Pflanzen mittelst eines Zerstäubers gespritzt; grössere Blätter und Zweige können mittelst eines in die Lösung getauchten Schwammes sorgfältig abgewaschen werden. Reines Petroleum kann im Winter zum Abwaschen resp. Besprengen der älteren Pflanzentheile benutzt werden. Auch tödten einige Gramm, auf die Oberfläche eines kleinen Gewässers geschüttet, sämmtliche in dem Wasser lebenden Insekten und Larven, indem sich auf der Oberfläche ein dichtes Häutchen bildet, wodurch die Thiere erstickt werden. Eine Mischung von 1 Theil Naphthalin mit 8 Theilen Benzin giebt ein sehr gutes insektentödtendes Mittel, welches auch die zartesten Blätter nicht angreift. Die Eier des Schwammspinners und ähnlich lebender Schmetterlinge können leicht abgetödtet werden, wenn man sie mit einer Mischung aus 4 Theilen Theer und 1 Theil Petroleum bestreicht. — In den Vereinigten Staaten von Nordamerika versucht man neuerdings stark von Insekten besetzte Sträucher oder Bäume mittelst Cyankaliumdämpfe zu tödten; zu diesem Zwecke überzieht man den Strauch mit einer dichten Leinwand, die rings bis auf den Boden reicht, und stellt unter dieselbe ein Gefäss, in welchem Cyankalium in Wasser und Schwefelsäure aufgelöst wird. Die emporsteigenden Dünste vernichten alle Insekten in spätestens einer halben Stunde. — Frischer Kalk, Asche und Russ leisten gute Dienste, wenn sie über die von Insekten befallenen Pflanzen gestreut werden; sie sind zugleich ein gutes Düngemittel. Gegen den Sauerwurm hat man mit Vortheil ein Pulver angewandt, das aus 1 Theil Naphthalin und 9 Theilen Schwefel besteht. Schwefelsublimat mit Nicotin wirkt vortrefflich gegen die kleine Milbe Tetranychus, die auf der Unterseite der Blätter verschiedener Pflanzen lebt und dieselbe mit einem seidenartig glänzenden Gespinnst überzieht. In Gegenden mit länger anhaltenden trockenen Perioden empfiehlt sich die Anwendung einer Harzemulsion, welche man dick auf die Rinde der Bäume aufstreicht; da die Lösung kaustische Soda enthält, wirkt sie ätzend und tödtet die zwischen und unter der Rinde sitzenden Insekten, auch wirkt sie ihrer dichten Konsistenz wegen erstickend. —

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Schon wiederholt ist das Augenmerk der wissenschaftlichen Welt auf ein madagassisches Spinnennetz gerichtet worden, das sich zum Verweben eignen soll. 1863 schrieb Dr. Vinson darüber: Wenn sich die Industrie jemals daran begeben sollte, die Spinnenfäden zu verarbeiten, müsste sie sich an jene grossen Epeiriden (Nephila) halten. I. B. Dumont und Walckenaer haben schon

darauf hingewiesen, dass diese Art braune, verwebbare Fäden giebt. Diese Fäden, sehr lang und sehr stark, gleichen der reichsten orangegelben Seide, die uns China liefert. Es genügt, den umfangreichen Hinterleib der Spinne zwischen die Finger zu nehmen und den Faden auf eine Spille zu winden; die Quelle scheint fast unerschöpflich. Hat man so von der Spinne eine ausgiebige Quantität Seide abgeleiert, so kann man sie ruhig wieder in Freiheit setzen. Es scheint, dass die Seidenentnahme sie nicht schwächt. Mit den Fäden dieser Art webten unter der Verwaltung des General Decaen die vornehmen Creolen der Insel Mauritius eigenhändig ein Paar feiner Handschuhe für die Kaiserin Josephine, ein Meisterwerk colonialer Industrie. — Der Pater Camboué schreibt weiter 1887: Ich habe selbst erprobt, dass einer der seitlichen, das Netz der „Halabe“ (so nennen die Eingeborenen die Nephila madagascariensis Vins.) haltenden Fäden, ohne zu zerreissen, mit 500 Gramm Gewicht beschwert werden kann. Einer meiner Confratres, der lange Zeit in der Provinz Betsiléos, im Süden Imerinas, wohnte, hat mir versichert, dass der Halabefaden dort zum Nähen der „Lambas“, der Gewänder der Eingeborenen verwendet wird und diese oft überdauert. — Neuester Zeit hat der bekannte Spinnenforscher Eugen Simon aus Tamatave ein Stück Gewebe zugesandt erhalten, das nach Angabe des Uebermittlers von den Eingeborenen aus Halabefäden hergestellt ist. Simon konnte bei der mikroskopischen Untersuchung einen Unterschied von den Fäden der Seidenraupe nicht feststellen und scheint die wirkliche industrielle Verwendung der Halabefäden noch nicht recht glauben zu wollen.

2. Homoeophagie. Der bedeutende italienische Criminalist Lombroso stellt den Satz auf: das Verbrechen sei nichts anderes als das Wiedererwachen primitiver anthropophager Veranlagung. Der Mord eines Thieres anderer Species zwecks Verzehrung desselben (Plasmophagie) ist kein Verbrechen, nur das Verzehren von Artgenossen (Homoeophagie) kann als solches betrachtet werden. Die Homoeophagie ist zwar verhältnissmässig selten, immerhin wird sie, wie A. Dissard im Naturaliste ausführt, bei allen Ordnungen des Thierreiches hin und wieder beobachtet, am häufigsten als Infanticidium, Paedophagie (Homéophagie infantile). Unter den Insekten sind viele Fälle bekannt geworden: Lombroso erwähnt den Cannibalismus, wie man die Homoeophagie bisher häufiger nannte, bei Dytiscus, Gyrinus, Gryllen und Ameisen, bei Chaetocampa processionea und Thyatira, bei Mantiden und Scorpionen. Sehr oft citirt wird die Thatsache, dass gewisse Spinnenweibchen nach dem Begattungsakte das (kleinere) Männchen auffressen. Horace Pelletier sah Stubenfliegen am Blute einer verwundeten Artgenossin sich gütlich thun. A. Dissard beobachtete folgende Thiere als homoeophag: Carabus auratus, Melolontha vulgaris, Gryllus domesticus, G. campestris, Ephippigera vitium, Pachytilus migratorius, Periplaneta orientalis, Forficula gigantea, F. auricularia. — Wenn er zwei Caraben in ein Glas zusammensperrte, fand er den schwächeren davon nach 2—3 Tagen vollständig ausgefressen. Nach längerem oder kürzerem Kampfe durchbeisst der Stärkere die Flügeldecken und frisst sich in den Leib von oben ein. Bekanntlich besitzen ja die Insekten grosse Lebensfähigkeit und so dauern die Qualen des armen Opfers, das sich fliehend immer seinem Mörder entziehen will, ihn aber nicht los wird, ziemlich lange. Der Carabus frisst nur die inneren Weichtheile. Der Maikäfer verzehrt seinesgleichen gänzlich; allerdings geht er erst nach etwa fünftägigen Fasten dazu über. — Drei Ephippigeren (Heuschrecken), ein Mann, zwei Weiber, kämpften zwölf Tage lang mit einander, bis zwei todt waren, das überlebende Weib nach eingenommenem Leichenschmause, bestehend in den beiden Hintertarsenpaaren der Gefallenen, aber am nächsten Vormittag seinen Wunden erlag. — Bekannt ist ja ferner die bei Orthopteren (sowie bei Stauropus fagi) häufige Autophagie (Selbstverstümmelung). — Uns Entomologen — Dissard ist dies nicht — sind aus dem Insektenleben ja vielmehr Fälle bekannt, namentlich von Raupen (Vergl. Schaufuss, Fleischfressende Raupen, Ins. B. 1896, No. 10 u. 11.) — Den Dissard'schen Schluss, den wir schliesslich wiedergeben, vermögen wir nicht zu unterschreiben. Er folgert: A. Giard unterscheidet zwischen plasmodomen Wesen, solche die sich ihr Protoplasma selbst bilden (Pflanzen) und plasmophagen Wesen, die sich vom Protoplasma nähern, das andere Wesen bildeten. Anfangs war die Plasmodomie allgemein; der Kampf um das Dasein war nur ein passiver. Jetzt trat die Plasmophagie auf infolge plasmodomischen Unvermögens, einer Inferiorität, und nun begann der eigentliche, aktive Kampf ums Dasein, die aktive Zuchtwahl verdrängte die passive Zuchtwahl, umsomehr, als die Plasmophagen sich nicht mehr auf plasmodome Nahrung beschränkten, sondern allmählich andere Plasmophagen angriffen. So bildete sich eine Specialisirung des Nahrungsinstinktes, eine Art Nahrungsauswahl, als deren letzte Stufe die Homoeophagie anzusehen ist.

3. Die österreichische Tagespresse meldet: Ueber Käferregen wird aus Bukarest und Galatz berichtet. Und zwar war die Zahl der in völligen Schwärmen zur Erde stürzenden schwarzen Käferchen eine so ungeheure, dass die Musikbanden in den öffentlichen Gärten zu spielen aufhören mussten und sich das Publikum von den hell erleuchteten Promenaden in die Häuser flüchtete. Die ungebetenen Gäste gehören zum weitaus grössten Theile der Familie der Laufkäfer an, und ihr zahlreicheres Auftreten gehört während des Monats August gerade nicht zu den Seltenheiten. Man kann sich aber nicht erinnern, dass sich ihre Schwärme jemals so frühzeitig und in so ungeheuren Massen wie in diesem Jahre eingestellt haben. Namentlich waren die von elektrischem Licht oder auch sonst heller erleuchteten Plätze, Gärten und deren Gäste dem Ueberfall des kribbelnden Ungeziefers ausgesetzt, das, an manchen Stellen zu ganzen Klumpen zusammengeballt, auf weite Strecken das Pflaster vollständig bedeckte.

Briefkasten.

Herrn **H. F.** in **B.** Besten Dank für Mittheilung. Uns ist Nekrolog von Brüssel aus zugesagt und hoffen wir, ihn bald bringen zu könnnen.

Folgende **Falter Ia.,**
sauber gespannt, habe abzugeben: Pap. alexanor 2.—, hospiton 2.—, Thais rumina Paar 1.40, Doritis apollinus Paar 2.50, Parn. delius ♂ 40 ₰, ♀ 70 ₰, apollo 25 ₰, Col. aurora 4.50, Hyp. helios var. maxima Paar 8.—, Zeg. eupheme Paar 3 50, Rh. cleopatra ♂ 35 ₰, V. lucilla 45 ₰, aceris 75 ₰, Ap. iris Paar 80 ₰, Ch. jasius 2.–, do. mit kl. Fehlern 1.—, Sat. circe ♂ 30 ₰, ♀ 35 ₰, Ach. atropos 30 ₰, Sph. ligustri 15 ₰, Deil. celerio 2.—, alecto 2.—, nerii (gross) 1.50, porcellus 40 ₰, livornica 80 ₰, hippophaës 1.25, syriaca 4.—, dahlii 1.20, ab. cartisima 10.—, tithymale 4.—, Sm. quercus 1.40, do. mit kl. Fehlern 60 ₰, Arct. flavia 2.—, fasciata 2.—, casta 90 ₰, villica 20 ₰, aulica 20 ₰, Pl. matronula 5.50, Harp. bicuspis 2.—, Not. bicoloria 40 ₰, Act. isabellae 9.—, Las. populifolia 1.—, Cat. alchymista 90 ₰, Pl. ain 2.—, bractea 1.75, chalcytes 1.—, Harp. erminea 60 ₰, Las. dumi 70 ₰, M. repanda Paar 7.—, M. maura 40 ₰, Cat. puerpera 70 ₰, dilecta 1.— paranympha 60 ₰, agamos 50 ₰, Sp. spectrum 35 ₰, St. fagi 75 ₰. Ges. kräft. Pupp. v. Deil. nerii à 80 ₰. Versand n. geg. Nachn., b. Abnahm. v. ℳ 10.— Verpckg., bei ℳ 20.— Porto u. Verpack. frei. [822
W. Schüssler, Stuttgart, Hoppenlaustr. 12.

Aus Indien empfange ich mit nächstem Dampfer in ca. 14 Tagen
Attacus atlas
in gezogenen, grossen Exemplaren und offerire das **Paar** zu ℳ 5.— franko und inkl. Emballage. Cassa voraus. Händlern bei grösserer Abnahme Rabatt. [824
Wald (Rheinl.), 1. Aug. 1898.
Friedr. Schneider.

Empfehle:
Ornithopt. croesus ♂ ♀ gesp. 40,—, ex larva,
do. in Düten, 35,—,
do. II. Qual., Pärchen 20,—,
ferner die interessanteste afrikanische Saturnide Eudaemonia brachyura das Paar 27.— ♂ 12, ♀ à 15 ℳ.
Meine neue von 18 auf 24 Seiten vergrösserte illustrirte Lepidopteren-Preisliste No. VIII ist erschienen und steht gegen Einsendg. v. ℳ 0,40 zu Diensten.
H. Fruhstorfer, Berlin NW. Thurm-Strasse 37. [798

Menschen-
Skelette, tadellos in Papiermaché nachgebildet, lief. d. St. z. 120 ℳ
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Empfehle
biologische Präparate,
Frassstücke, Nester und Bauten in vorzüglicher Qualität zu **billigsten** Preisen.

Auswahlsendungen
von europ. und exot. Käfern, Schmetterlingen, Insekten aller Art. **Centurien:** Exot. Käfer à 6,50 ℳ franco. Exot. Lepidopteren à 8,50 ℳ franco. Von Mexico, Sierra de Durango, frisch erhalten: Cicindelen, Calosomen, Caraben, Carabiden, Ruteliden, Cetoniden, Cerambiciden u. grosse Auswahl von anderen Familien für Specialisten. Sammlungen exot. Carabiden und Ruteliden, Hypocephalus armatus **prima** 7,50. Catalogwerth: 30, grosse Scorpio longimanus prima 1,50, kleinere 50 ₰; Vogelspinnen sehr gross 3,50, Sammlung von 400 verschiedenen Orthopteren, Rhynchoten, Hymenopteren und Dipteren von S. O. Borneo, Ost- und West-Afrika, Bahia in I. Qual. franco 80 ℳ. Eine Collection entomologischer Werke billigst. Insektenschränke. Conchyliensammlung nur prima Stücke. Catalog vorhanden. Preis 500 ℳ, event. bei Aufgabe von Referenzen Theilzahlung. — [829
Arthur Johannes Speyer, Altona a. Elbe.

Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!
☛ (Reeller Werth ca. 30 Mk.) ☚
nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Sammler-Börse
Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom **1. Juli 1896** auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

Loos Fortuna.

150 Stück, 90 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Madagascar, Südcelebes, Brasilien, Amasia, hochfeine Mischung; darunter: Carabus Bonvouloiri, Drypta Iris, Cladognathus occipitalis, Leptinopterus tibialis (Hirschkäfer), Coptomia-Lonchotus, 2 Polybothrys-Arten, Rhynchophorus papuanus u. s. w.
☛ (Reeller Werth lt. Preislisten ca. 60 Mk.) ☚
nur 35 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Eier: Act. luna Dtz. 90, 100 St. 600, Tel. polyphemus 60, 100 St. 400, cecropia 20, 100 St. 150, cynthia 15, 100 St. 100, H. io 70, mori 5, 100 St. 25, von Turin 10, 100 St 50, Las. pini 10, 100 St. 60, grossulariata 5 ₰, Pto. 10, Ausland 20 ₰.
Puppen: Char. jasius 120, 3 St. 300, V. prorsa Dtz. 50, io Dtz. 35, luna à 80, fugax 320 ₰, pyri gross 35, Dtz. 350, Porto etc. 30 ₰.
Frische Falter: Polyphemus 60, Aberrationen 100, cynthia 30, promethea 45, luna 80, E. imperialis 120, mori 15, virgaureae 5, prorsa 8, porima 40, lycaon 8, L. griseola 10, pini 12, Aberrat. 25, C. argentea 10, grossulariata 5, Dtz. 50 ₰, Porto etc. 30 ₰. **A. Voelschow,**
827] Schwerin, Meckl.

Reizende Neuheiten!
1 durch ersten Maler hangemalte Aquarelle in Postkartenform (Landschaften, Seestücke, Idyllen, zuadressirt für ℳ 1; 15 verschied. für ℳ 10.
1 handgemalte u. zuadressirte Ansichtskarte: „Carte Medaille" für ℳ 0,35.
1 Ansichtskarte „Genfersee" zuadress. ℳ 0,15. [791
10 Ansichtskarten, von London für ℳ 1, einzeln zuadress. ℳ 2.
6 Ansichtskarten, bei Gelegenheit des Spanischen-Yankee-Krieges hergestellt, Neuheit für ℳ 1, zuadressirt ℳ 1,50. — Vertret gesucht. — Casse voraus. — Prima Referenzen. — Gegründet 1888.
Wilh. Cieslinsky, Dealer in Works of Art, 341 City Road, London E. C.

Formaldehyd
(Formol)
für Conservirung von Larven, Puppen etc. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1
naturhist. Objecte
aller Art.

Vertrauenswürdigen Sammlern v.
Käfern
stehen umfangreiche
Auswahl-
Sendungen zu Diensten.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 33. Leipzig, Donnerstag, den 18. August 1898. **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht.

(Nachdruck verboten.)

Unter dem wenigen von allgemeinerem Interesse, das die entomologischen Fachschriften in der letzten Woche gebracht haben, ist eine kleine Notiz berechtigt, gewisses Aufsehen zu erregen, die Prof. Dr. L. Kathariner in der Ill. Zeitschr. f. Ent. veröffentlicht. Er fand auf einer Umbellifere ein Pärchen von Trichius fasciatus L. in copula. Das auf dem Weibchen sitzende Männchen hatte seinen Kopf auf das Halsschild des ersteren niedergebeugt und führte fortgesetzt sehr rasche Bewegungen mit den Mundtheilen aus, unter denen die fahlgelbe Behaarung des Halsschildes fiel, wie unter der Scheere des Barbiers. Der grössere Theil des Halsschildes war in kurzer Zeit kahl geschoren. Zu Hause angekommen, untersuchte Kathariner eine Anzahl anderer Weibchen, die er an den vorherigen Tagen gefangen hatte und fand auch bei ihnen das Halsschild bis auf die vorderen Randpartien der Haare beraubt, während die männlichen Thiere keine Verletzung des Tomentes aufwiesen. Welche Bedeutung dieses „Scheeren" hat, ist räthselhaft.— Gewiss wird man nunmehr analoge Fälle bei anderen Kerfen feststellen.

Edmund Reitter in Paskau ist von S. K. u. K. Majestät dem Kaiser Franz Josef von Oesterreich der Titel eines kaiserlichen Rathes taxfrei verliehen worden. Man kann diese für Verdienste um die Insektenkunde gegebene Auszeichnung nur mit Freude begrüssen.

Der Naturwissenschaftliche Verein zu Troppau hat auf der vom Oesterr.-schlesischen Landesverein für Bienenzucht am 23. u. 24. Juli d. J. veranstalteten Jubiläumsausstellung eine Collection der wichtigsten thierischen Feinde der Biene zur Anschauung gebracht und ein kleines Erläuterungsheftchen dazu verausgabt. Ihm ist dafür die silberne Medaille des Vereines geworden.

Beiträge für das Ferdinand von Müller-Denkmal sind an Rev. W. Potter, Arnold street, South Yarra, Victoria (Australien) zu richten.

Hochsommer.

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

Mit verschiedenen meiner entomologischen Freunde bin ich in Streit gerathen, als sie behaupteten, das gegenwärtige Jahr stände in Bezug auf Fangergebnisse, wenigstens was Lepidopteren betrifft, weit hinter dem Durchschnitt vergangener Jahre zurück. Wo man auch klopfe, meinten sie, sei man enttäuscht; nicht nur die Seltenheiten seien ausgeblieben, oder doch mindestens in dieser Saison nur als grösste Raritäten aufgetreten, nein, auch die allergewöhnlichsten Thiere, das Proletariat unter den Faltern, liesse in einer Weise im Stich, dass man glauben möchte, man sei in eine ganz andere Sammelgegend oder in eine kältere Zone versetzt. Der Fang am Köder und am elektrischen Lichte sei ebenfalls fast gleich Null, — es lohne thatsächlich gar nicht mehr, die Bänder aufzuhängen und seine schönen Abend- und Nachstunden einer Jagd zu opfern, die nicht mehr den geringsten Ertrag liefere. Das Bild, das über das Eintragen der Raupen entworfen würde, war nicht minder düster und Alles in Allem genommen, konnte kein Zweifel darüber obwalten, dass unsere Fauna in einer ganz unbeschreiblichen Weise zurückgegangen, oder dass wenigstens das laufende Jahr für den Fang ein ausserordentlich schlechtes sei. Die das Letztere unterstellten, deuteten die Sache eigentlich noch recht gnädig, — denn es giebt Sammler, die in vollem Ernste behaupten, von Jahr zu Jahr würde, mindestens hier zu Lande, die Ausbeute geringer. Arten, die heute nur selten in ihren Besitz gelangten, seien früher auf nämlichem Terrain so häufig aufgetreten, dass man gar kein Begehren mehr nach ihnen gehabt habe, und von solchen, die auch heute noch einigermaassen regelmässig zu erscheinen pflegten, sei damals ein derartiger Ueberfluss vorhanden gewesen, dass man sich kaum vor ihnen zu retten vermocht hätte — und zum Schluss und als schlagenden Beweis führen sie dann ein paar Spezies an, die in Wirklichkeit im Laufe der Jahre durch irgend einen uns unbekannten, wahrscheinlich aber auf sehr natürliche Weise zu erklärenden Zufall aus der Distriktsfauna verschwunden sein mögen.

Das ist, wie es immer im Leben geht, der Traum von der alten guten Zeit! Die Periode, die hinter uns liegt, erscheint uns in der Erinnerung meist reicher und besser, als die, die wir jetzt

durchwandern, wahrscheinlich nicht deshalb, weil unsere Gegenwart geiziger und einseitiger mit uns verführe, sondern weit eher aus dem Grunde, dass nicht sie, sondern wir älter geworden sind, dass sich unsere Ansprüche im Empfangen von Jahr zu Jahr vergrössern, und dass wir nach und nach von der Fähigkeit eingebüsst haben, uns auch über Geringeres zu freuen! Und dies trifft gerade für den Entomologen so recht zu: die ersten Sammler- und Forscherjahre bleiben weitaus die schönsten, denn auch die begeistertste Lust und Energie schleift sich mit dem Wachsen des Besitzes oder der Kenntnisse ab. Da mag es denn kommen, dass mit der Zeit sein Herz und sein Auge auch für die Reize und für die Gaben der Natur weniger empfänglich werden, als sie es in der Erstlingszeit waren, da jeder neue Ausflug ihm ein neues Glück, eine neue Ueberraschung brachte, und dass er ungerecht wird in der Beurtheilung der von ihm verkannten gegenwärtigen Zeit. Hätte der Klagende, der Unzufriedene, recht, wäre die Fauna wirklich in dem Grade degenerirt, wie es bei oberflächlicher oder pessimistischer Betrachtung vielleicht erscheinen mag, — der Neuling im Sammeln würde trotzdem von ihrem Reichthum entzückt sein, eben, weil er noch nicht verwöhnt, weil er noch naiv genug ist, in jedem, ihm zum ersten Male begegnenden Insekte eine liebliche Erscheinung zu erblicken, möge diese Erscheinung nun Hybocampa milhauseri heissen, oder möge sie das ärmliche Land- und Stadtkind im weissen Kleide, Pieris brassicae sein! Die Reihe weiterer Sammeljahre mit ihren häufig so grossen Erfolgen stimmt ihn dann blasirter, und schliesslich kommt für ihn, besonders wenn er zu inneren Abkühlungen disponirt ist, der Zeitpunkt, um den Keiner zu beneiden ist, da die unerschöpfliche, freigebige Natur seine Ansprüche nicht mehr zu befriedigen vermag.

Was meine eigene Stellungsnahme in dieser Angelegenheit betrifft, — für mich, der ich weder verkaufe noch tausche, ist die vermeintliche oder wirkliche Verringerung der Individuenzahl meiner Fauna nicht von weitgehender Bedeutung. Ich finde immer, was ich brauche, nämlich das Vergnügen an der Natur selbst und an dem Leben und Treiben der Insekten, mögen die Häupter ihrer Arten nun mit grösseren oder kleineren Zahlen zu beziffern sein, und mir ist es im Grunde einerlei, wenn ich einmal eine Seltenheit unseres Terrains in einem und meinetwegen auch in 7 mageren Jahren gar nicht zu Gesichte bekomme. Denn in einem, oder sogar in mehreren Exemplaren besitze ich sie in meinen Kästen doch und habe eigentlich gar kein Verlangen darnach, einen solchen verhätschelten Liebling des Gebietes in jedem Jahre von Neuem zu begrüssen. Auch das härteste Theuerungsjahr wird mich nicht des Genusses berauben können, den ich über die herrliche, ewig wunderbare Entwickelung der Insekten stets empfand und wohl auch bis an mein Ende empfinden werde, und diese Entwicklung ist bei einer Harpyia bicuspis auch nicht schöner und räthselhafter, als bei der geringsten Art, die am Wege fliegt oder kriecht. — Für mich hat daher nur die eine Frage Interesse, — ist die von allen Seiten behauptete Reduktion der Arten-Individuen im Jahre 1898 wirklich vorhanden, oder beruht sie nur auf ungenügenden irrthümlichen Beobachtungen, und ist sie vorhanden, welches ist nach unserem Ermessen hierfür die Ursache?

Ueberall da, wo dieses entomologische Gesprächsthema auf der Tagesordnung stand, habe ich gegen die Behauptung einer allgemeinen und einigermaassen ins Gewicht fallenden Spärlichkeit der Lepidopteren im laufenden Jahre gesprochen, ja ich habe meine Ueberzeugung, dass eine solche nach den Gesetzen der Natur in nachhaltiger Weise (NB. in nachhaltiger Weise, denn kleinere Verschiebungen in der Seltenheit oder Häufigkeit einzelner Arten werden ja jederzeit stattfinden) gar nicht möglich sei, mit grosser Energie vertheidigt. Ich kann nicht zugeben, dass die Schöpfung in ihrer Unermüdlichkeit gerade in einem Jahre eine auf alle Arten (seltene wie häufige) sich erstreckende, belangreiche Verminderung der Individuen zuliesse, wenn ihrem gleichmässigen Schaffensdrange auch einmal alle Elemente der Natur entgegenwirken möchten! Man weiss ja auch, wie rasch solche entmuthigende und oft nur sehr wenig begründete Behauptungen von Sammlern, die mit ihren Erfolgen eigentlich niemals vollständig zufrieden sind, ausgesprochen werden. Sie haben dies wohl mit dem Landmanne gemein, welcher über seine Ernte gern auch dann klagt, wenn seine Schollen recht gesegnet gewesen sind. Etwas hat er an der Natur stets auszusetzen, einmal sind seine Aehren zu mager, das Stroh ist zu dürftig ausgefallen, seine so gutgepflegten Wiesen hätten ein weit besseres Ergebniss bringen müssen, und handelt es sich um Garten- oder Feldfrüchte, dann ist es im Mai zu kühl und im Sommer zu trocken gewesen, und schliesslich strotzen Scheunen und Keller doch vom Segen des ergiebigen Jahres, das, wenn später wirklich Jahre mit Missernten kommen, diesen gewissermaassen als Muster gegenübergestellt wird!

Der Sammler, dem die schlechten Resultate unerklärlich erscheinen und der sie auf die Allgemeinheit ausdehnt, glaubt seine Behauptungen eines unerhörten Ausfalles damit begründen zu können, dass er an Orten, an denen er seit Jahren mit gleichmässig vorzüglichen Erfolgen gesammelt hat, in diesem Jahre sozusagen leer ausgeht. Wie hat er denn aber gesammelt, wie oft an einem und demselben eng begrenzten Distrikte und unter welchen Witterungsverhältnissen? Er wird antworten, dass dies Alles so wie immer geschehen sei! Aber ist dies ein Beweis, dass seine Wahrnehmungen irrthumsfrei sind? Nach meinem Dafürhalten darf nur Derjenige, der Wochen lang und zwar täglich an ein und derselben Stelle wie in den Vorjahren gesammelt hat, wenn er dann leer ausgegungen ist, sich zu einem Urtheil bezüglich des Rückganges der Fauna in dem betreffenden Jahre erheben. Nie darf vergessen werden, dass auch dieses Wild seinen Standort wechselt, wenn es auch häufig genug an eine bestimmte Lokalität gewöhnt oder gebunden ist. Oft genügen winzig kleine, für den Sammler gar nicht wahrnehmbare Umstände oder Veränderungen dazu, um eine Art aus einem lange Zeit innegehabten und von dem Sammler jahrelang mit Erfolg aufgesuchten, engen Gebiete in ein anderes, wenn auch benachbartes, zu vertreiben. Das Terrain, auf dem sich heute eine Schonung befindet, verwandelt sich in wenigen Jahren in ein Wäldchen und dieses nach und nach in einen Wald, und der Falter, dem die Schonung gerade das passende Fluggebiet war, wird sich, wenn ihm im Laufe der Zeit „die Bäume über den Kopf" wachsen, gezwungen sehen, sich wieder ein seinen Neigungen entsprechenderes Aufenthalts- und Entwickelungsgebiet zu suchen; d. h. die Weiber wenden sich zur Ablegung ihrer Eier nach neuen passenden Plätzen.

Zu dieser Auswanderung werden sie häufig auch dadurch veranlasst, dass in jenen Schonungen die Futterpflanzen, die in der Regel zwischen den Stecklingen wuchern, durch zu reichliche Schattenspende von Seiten der heranwachsenden Stämmchen allmählich ihrer Lebensbedingungen verlustig gehen und an Ort und Stelle verschwinden. Ist dieser Zeitpunkt eingetreten, so vermisst der Sammler, der seine Arten da, wo er sie stets gefunden hat, sucht, sie vollständig bis auf das letzte Stück, aber er würde sie wohl finden, wenn er sie eine kleine Strecke abseits auf entsprechendem Grund und Boden aufsuchen würde. — Dazu kommt bei vielen Arten die ausserordentlich verschiedene Flugzeit, die es bedingt, dass zuerst oft nur ein kleiner Vortrab erscheint, dem erst viel später der eigentliche Stamm folgt. Kommt der Sammler, ganz abgesehen davon, dass auch er nicht immer seinen guten Tag und eine glückliche Hand hat, zur Unzeit, so wird sein Urtheil zu dem Irrthum verleitet, das Thier sei nicht oder nur spärlich da! Er glaubt auch die Witterungs- oder Lichtverhältnisse und Bedingungen, unter welchen diese oder jene Art gern fliegt, genau zu kennen, und gerade in dieser Beziehung irrt sich auch der geübteste Sammler oft gründlich! Wie unendlich verschieden die Flugzeit der Individuen ein und derselben Art sein kann, dafür können Hunderte von Beispielen aufgeführt werden. So trug ich in diesem Frühjahr eine Anzahl von Raupen der Lasiocampa potatoria ein, die sich in der Grösse fast vollständig glichen und in einem gemeinschaftlichen Behälter gefüttert wurden. Von einigen besitze ich nun schon längst die Falter, während andere Raupen sich erst vor einigen Tagen eingepuppt haben, und noch andere sich noch in den Häutungen befinden! Wann würde man also beispielsweise diesen Falter im Freien zu suchen haben? Diese abnorme Lebensdauer der Raupen ist nicht etwa durch die Zimmerzucht hervorgerufen worden, denn Speise und Trank war Allen gleich zugemessen und zwar in einer Fülle, wie sie sie in der Natur nicht besser vorgefunden haben würden. — Diese Variabilität in der Entwickelung der Arten in Bezug auf ihre ersten Stände beginnt schon mit dem Ausschlüpfen der Räupchen aus dem Ei. So constatirte ich u. a. deren Schlüpfzeit bei Eugonia fuscantaria in diesem Jahre am 24. Mai, — das heisst, an diesem Tage erblickte der Vortrab der Raupen das Licht der Welt, während die letzten Raupen erst ca. 4 Wochen später dem Ei entschlüpften. Und doch waren sämtliche Eier von einer Ablage, und sie wurden

auch ohne Ausnahme unter gleichen Bedingungen überwintert, also nicht ein Theil kälter oder wärmer. So gab es im Zuchtbehälter schon spinnreife Raupen, als erst die jüngsten Geschwister die Eischaale durchbrachen. So einen Falter kann man daher recht sehr zu einem falsch gewählten Zeitpunkte im Freien aufsuchen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Vernichtung der schädlichen Insekten.

(Schluss.) (Nachdruck verboten)

Die insektentödtenden pflanzlichen Pulver, von denen besonders Tabak und das bekannte Insektenpulver in Frage kommt, wirken nur auf kurze Zeit und müssen deshalb von Zeit zu Zeit durch neue Aufschüttelungen ersetzt werden. Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dass Hühner, die stark mit Ungeziefer besetzt sind, sich gern in Tabaksstaub „baden“, wodurch sie sich schnell von ihren Peinigern befreien. — Niesswurzpulver, trocken oder in Wasser gelöst, tödtet alle Insekten, seine Anwendung ist aber auch für den Menschen nicht ohne Gefahr. Eine Abkochung von im Herbst gesammelten Wallnussblättern ist ein gutes Mittel gegen Blattläuse. Die Quassia amara L., deren Holz zur Herstellung des Fliegentödtungspapieres dient, wirkt in Pulverform ebenfalls gut gegen die Blattläuse. Die neuerdings in Deutschland hergestellte Koch'sche Flüssigkeit ist eine Lösung von grüner Seife in einem heissen Wasser, welchem man einen Quassiaaufguss beigiebt. Gleiche Dienste sollen Aufgüsse der Stengel, Blätter und Früchte von Delphinium grandiflorum L. und staphisagria L. leisten. — Durch Begiessen der Wurzeln der Weinstöcke zur Winterzeit mittelst einfachen heissen Wassers lassen sich die daselbst verborgenen Insekten und Larven sowie die dort abgelegten Eier leicht tödten. Das Bestreichen der Baumstämme, mit gelöschtem Kalk verfolgt denselben Zweck. — Gegen den Apfelwinkler und andere den Obstbäumen schädliche Insekten haben sich in letzter Zeit Besprengungen mit Arsenik sehr gut bewährt. Man führt dieselben aus, nachdem die Blüthenblätter abgefallen sind, und dann nach etwa 3 Wochen noch einmal. Durch die erste Behandlung sollen die in den Blüthen abgelegten Eier vernichtet werden, während durch die zweite die trotzdem ausgeschlüpften Larven getödtet werden sollen. Wenn man die Besprengung zur Blüthezeit vornehmen wollte, würden viele nützliche Insekten, welche die Bestäubung der Blüthen besorgen, getödtet werden. Das Steinobst wird vor schädlichen Insekten geschützt, indem die Bäume bald nach Entfaltung des Laubes eine erste Besprengung, zur Zeit des Abfallens der Blüthenblätter eine zweite und bei event. reichlichem Regen in dieser Zeit nach 2—3 Wochen eine dritte Besprengung mit Arsenik erhalten. In den letzten Jahren haben die Amerikaner gegen forstschädliche Raupen Bleiarsenit angewandt, welche aus 3 Theilen arsenigsaurem Natron und 7 Theilen Blei-Oxyd hergestellt wird; es werden 750 Gramm dieses Stoffes in 100 Litern Wasser gelöst, dem etwas Traubenzucker zugefügt ist. In Frankreich gebraucht man gegen die den Rübenfeldern schädliche Silpha opaca L. wie gegen die Raupe von Agrotis segetum Hb. eine Arsenlösung, welche auf folgende Weise hergestellt wird. In 1 Liter heissem Wasser löst man 100 Gramm arsenige Säure und 100 Gramm kohlensaures Natron, giesst die Lösung in 90 Liter Wasser und fügt 1 kg schwefelsaures Kupfer, das man vorher in kochendem Wasser gelöst hat, hinzu; werden nun noch 1 kg ungelöschter Kalk und 2 kg Melasse zugefügt, so erhält man 1 Hektoliter einer blaugrünen Flüssigkeit, welche über den befallenen Pflanzen zerstäubt wird. — Alle diese Arsenlösungen schaden den Pflanzen nur, wenn sie freie arsenige Säure enthalten, welche die Pflanzen verbrennt. Vor der Benutzung tauche man deshalb zur Vorsicht ein Stück blaues Lakmuspapier in die zu verwendende Lösung; färbt sich dasselbe roth, so ist genug freie arsenige Säure vorhanden, um den Pflanzen schaden zu können, man neutralisire dann durch hinzufügen von Kalk. Wie in den Vereinigten Staaten constatirt wurde, ist das Gift nach 20—25 Tagen vollständig von den Bäumen verschwunden; übrigens müsste man nach Riley sehr grosse Mengen von Aepfeln, die von derartig behandelten Bäumen stammen, essen, wenn das Gift wirken sollte, da die zur Verwendung kommenden Lösungen sehr schwach sind. Für Pflanzen, die bald consumirt werden sollen, wie Gemüse und dergl., sind aber, um aller Gefahr aus dem Wege zu gehen, lieber andere insektentödtende Mittel anzuwenden. — Um Heuschrecken zu vernichten, stellt man auch vergiftete Köder her, indem man 1 Theil arsenige Säure, 1 Theil Zucker und 6 Theile Kleie mit etwas Wasser übergiesst und diese Köder im Wege der herannahenden Heuschrecken auslegt. In den englischen Colonien Südafrikas fabricirt man einen Köder auf die Weise, dass man 500 Gramm arsenige Säure und 500 Gramm kaustische Soda in 20 l kochendem Wasser löst, 5 l dieser Lösung in 2 hl Wasser schüttet und etwas Melasse hinzuthut; in die so erhaltene Flüssigkeit taucht man Maisstengel oder andere Pflanzentheile und legt sie den Heuschrecken in den Weg. Alle, die von den vergifteten Pflanzen fressen, sterben, und ihre Cadaver werden von den andern Heuschrecken mit gefressen, so dass diese auch sterben.

Manche Insekten werden von mikroskopischen Pflanzen aus den Gruppen der Entomophthoraceen, Bacterien, Sporozoen oder den Conidienformen einiger Pilze, wie Isaria, Sporotrichum, angegriffen und getödtet. So vernichtet der zu den Entomophtoraceen gehörende Fliegenschimmel, Empusa muscae, in jedem Herbst Massen von von Stubenfliegen, deren Cadaver dann von einer staubähnlichen weissen Masse, den ausgeschleuderten Conidien, umgeben ist. In Raupen lebt Entomophthora radicans und verzehrt fast deren ganzes Innere. Metschnikoff zog Isaria destructor als Reincultur, und mit Hülfe dieses Pilzes gelang es ihm, die in Russland sehr schädliche Anoplia-Arten in Menge zu tödten. In Nordamerika benutzte Snow einen Pilz, um gegen die dem Getreide schädliche Wanze, Blissus leucopterus Say (Chinch bug der Amerikaner) anzukämpfen. Er hatte gefunden, dass diese Wanze drei Krankheiten ausgesetzt war, die eine wird verursacht durch ein Bacterium, die andere durch die Entomophthoracee Empusa aphidis, die dritte durch einen Pilz Sporotrichum globuliferum. Mit diesem letzteren operirte Snow, indem er eine grössere Zahl lebender Wanzen 36—48 Stunden lang mit Wanzen zusammen brachte, die von dem Pilze befallen waren; die lebenden und die todten Wanzen wurden dann in den von schädlichen Insekten befallenen Gegenden ausgesetzt und so wurde die Krankheit verbreitet. Derselbe Pilz wurde mit Erfolg durch Giard in Algier benutzt, um die dem Weinbau schädlichen Halticinen zu bekämpfen; Giard inficirte eine Anzahl Käfer künstlich mit dem Pilze und legte die Cadaver an den Orten aus, wo die Halticinen überwintern. Auch werden Brotstücke, auf denen sich Culturen des Pilzes befinden, in den bedrohten Gegenden ausgelegt.

Zur Geschichte der Schmetterlingskunde.*)

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

1. Arctia flavia.

Arctia flavia hat seine eigene Geschichte! Das Thier wurde zu Anfang dieses Jahrhunderts in der Schweiz aufgefunden von einem Lehrer der Schreibkunst Namens Bischof, der zugleich tüchtiger Lepidopterolog war und in Augsburg in Bayern bis etwa Mitte dieses Jahrhunderts lebte. Bischof bereiste jährlich die Schweiz und hatte dort einen Platz entdeckt, an welchem er flavia stets in Anzahl fand; durch sein rastloses Bemühen gelang es ihm auch, das Thier zu erziehen, so dass er ausschliesslich die europäischen Sammler und Händler damit versorgte und zwar zu einem Preise, der den heutigen um das 10fache übersteigt. Eine tadellose flavia kostete zu jener Zeit 40 Mark! Das Geheimniss der Auffindung dieses schönen Bären bewahrte Bischoff möglichst peinlich, da ihm der Verkauf desselben einen ansehnlichen Nebenverdienst einbrachte.

Um möglichst unerkannt in der Schweiz zu bleiben, wechselte er seine Kleidung, ehe er die Grenze überschritt, da viele der damaligen Entomologen ebenfalls den Fundort von flavia zu ergründen suchten. Besonders gehörte zu letzteren ein Jurist, der Bischof schon mehreremale in die Schweiz gefolgt war, da er ihn jedoch nicht persönlich kannte, sondern nur nach Beschreibungen, seine Spur bald wieder verlor.

Dieser Assessor nun gab trotz der Misserfolge den Gedanken nicht auf, den Fundort der flavia mit Hülfe von Bischof selbst, aufzufinden. Er begab sich zu dem Zwecke zunächst nach Augsburg, um Bischof von Angesicht sehen zu können und wartete daselbst, bis letzterer sich zur Abreise nach Bregenz am Bodensee rüstete; in dieser Stadt fanden sich beide Entomologen unerkannt

*) Es wäre erfreulich, wenn, namentlich ältere Sammler gleiche oder ähnliche Beiträge aus ihrer Erinnerung zu Papier bringen und uns einsenden wollten. D. Red.

zusammen. Bischof erfuhr jedoch auf indirectem Wege, dass ihm jemand folgte und änderte sofort seinen Reiseplan, er dung einen Mann, steckte ihn in seine eigene Kleidung und liess ihn die zuerst eingeschlagene Reiseroute gehen, während er selbst die entgegengesetzte Tour einschlug und auf diese Weise sich vor Entdeckung sicherte.

Leider war der Jurist zu beharrlich in der Verfolgung seines Zieles und liess sich durch die Täuschung Bischof's nicht abschrecken, andere Wege zur Erlangung der Kenntniss des Fundortes von flavia einzuschlagen.

Er wählte nun ein Mittel dem leider wenige Menschen zu widerstehen vermögen, indem er sich B. vorstellte und denselben zu einer Flasche Wein einlud. Als sparsamer Mann kam B. eine solche Einladung schon recht, und wie bekanntlich der Wein die Zungen leicht löst, so entlockte er auch das Geheimniss der flavia Bischof's Munde.

Der Jurist hatte nun nichts eiligeres zu thun als im kommenden Jahre jenen Fundort aufzusuchen und flavia zu erziehen. Um mit dem Erträgniss dieser Zuchten Bischof's Concurrenz aus dem Felde zu schlagen gab er die erzielten Falter zur Hälfte des ersten Preises, also zu 20 Mark ab.

Von diesem Zeitpunkte ab wurde nun flavia häufiger in der Schweiz gesucht und gefunden und ging der Preis für 1 tadelloses Stück nach und nach auf 4 Mark herunter, zu welchem der schöne Bär jetzt in der Staudinger'schen Liste verzeichnet steht.

2. Saturnia caecigena.

Auch die Auffindung dieses schönen Spinners fällt in die erste Hälfte (Anfang) dieses Jahrhunderts und zwar soll das erste Exemplar in Krain in Oesterreich gefunden sein.

Wenn schon flavia mit einem hohen Preise bezahlt wurde, so geschah solches bei caecigena in noch höherem Grade, es kostete zu jener Zeit 1 Exemplar 130 Gulden österr. Währ.

Bald nach Bekanntwerden des Fundortes wurde solcher natürlich von Entomologen überfluthet und der seltene Spinner war bald verschwunden. Es wurde nun weiter gesucht und das Thier in der Umgebung von Fiume abermals aufgefunden. Leider wurde der Fang von Liebhabern und Händlern systematisch betrieben, derart, dass die Bevölkerung jener Gegenden über das Thier unterrichtet wurde und Alles dem Fange dieser gewinnbringenden Seltenheit oblag.

Die Folgen eines solchen rücksichtslosen Raubsystems blieben nicht aus; binnen wenig Jahren waren beide Fundorte von caecigena entblösst, zunächst verschwand das Thier im Jahre 1842 im Wippachthal; bei Fiume hielt sie sich noch bis Anfang der 1850er Jahre.

Hand in Hand mit dem häufigen Fangen und Finden ging auch der Preis des Thieres herunter bis auf 12 Gulden. Anfang der 60er Jahre wurde caecigena wieder in Dalmatien und bei Zara entdeckt und von dort aus in grösserer Zahl versandt, und zwar, da die Entdecker das seltene Thier nicht kannten, zu sehr niedrigen Preisen, 50--60 Kreuzer die Puppe. Auch hier wurde caecigena durch die rasch wieder erstandene Sammelwuth bald wieder sehr dezimirt und mehr von der Küste in das Innere des Landes zurückgedrängt, wo sie mehr geschützt ihr Dasein fristet.

In neuerer Zeit würde der Spinner von dem verstorbenen Dr. Mische in Bulgarien vielfach gefunden und von dort versandt. Auch in Dalmatien ist das Thier zur Zeit wieder häufiger und wird besonders von Spada in Zara in den Handel gebracht zu einem verhältnissmässig geringen Preise.

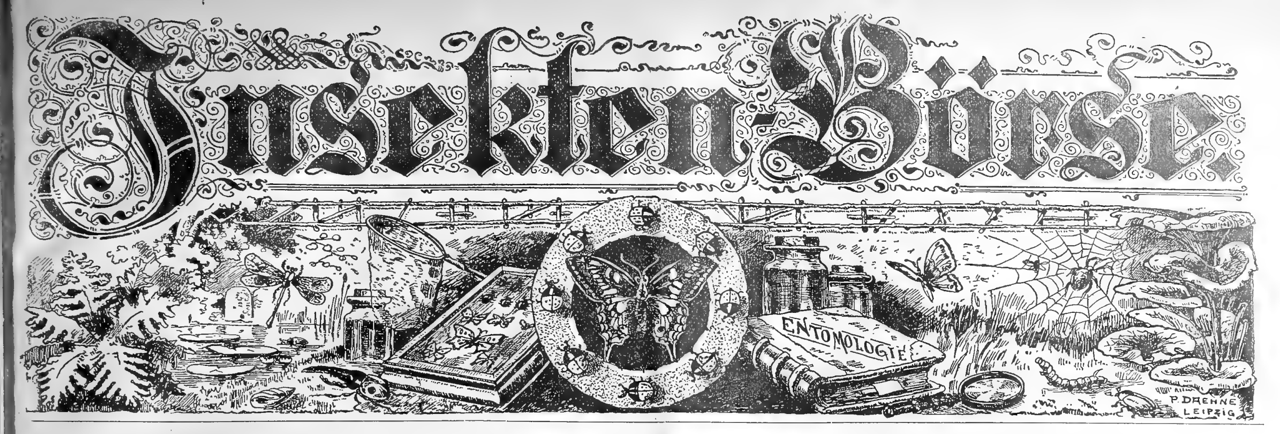
Entomologische Mittheilungen.

1. Eine energische Vernichtung der Stubenfliege fordert Dr. L. O. Howard, Chef der entomologischen Division des Departement für Ackerbau zu Washington, in dem Bulletin 10 (neue Reihe) der von genanntem Amte herausgegebenen Abhandlungen. Howard nimmt an, dass die Mehrzahl der Stubenfliegen ihre Entwickelung im Pferdedünger durchmacht, wie denn ja auch in manchen Wohnungen auf dem Lande die Zahl der Fliegen Legion ist. In einem Viertelpfund Pferdemist wurden 160 Fliegenlarven und 146 Puppen gezählt, was auf ein Pfund Mist über 1200 Fliegen ausmacht. Demgemäss unternahm Howard im Sommer des vergangenen Jahres eine Reihe von Versuchen, um zu erforschen, wie die Eier, Larven und Puppen der Fliegen am schnellsten und sichersten getödtet werden könnten. Zu diesem Zwecke mischte er unter den mit Fliegenlarven besetzten Pferdemist gelöschten Kalk, Gips, Petroleum und Chlorkalk; die beiden letzten Mittel haben sich als die besten bewährt. Für Amerika empfiehlt sich die Anwendung des Petroleum, da dasselbe dort sehr billig ist; es wird über dem Pferdemiste zerstäubt und letzterer dabei mit einer Gabel oder einem Stocke umgerührt, so dass alle Theile mit dem Petroleum in Berührung kommen, zuletzt giesst man noch etwas Wasser zu. — Bei uns würde die Behandlung mit Chlorkalk vorzuziehen sein. Zu diesem Zwecke muss der Mist einige Male am Tage eingesammelt und in einem besonderen Behälter untergebracht werden. Darüber streut man jedesmal eine Schicht Chlorkalk, den man mittelst einer Gabel gut unter den Mist mischt. In derartig behandeltem Dünger bleibt keine einzige Larve oder Puppe leben. — Viel würde übrigens schon geholfen sein, wenn die Pferdeställe peinlich sauber gehalten würden und wenn der Mist mehrmals am Tage aufgenommen und in geschlossen Behälter geschüttet würde, wohin die Fliegen nur schwer gelangen können. Diese Behandlung sollte sehr frühzeitig im Jahre beginnen, weil der Kampf gegen die sich so stark und rasch vermehrenden Insekten im Anfange am meisten Aussicht aus Erfolg hat. Nach Howard steigt die Nachkommenschaft eines einzigen überwinterten Fliegenweibchens im Laufe des nächten Jahres in die Sextillionen. — Auch gegen die Stechfliege (Stomoxys calcitrans L.) würde diese Art der Behandlung Erfolg haben. (S. Sch.) — Auch die deutsche Landwirthschaftsgesellschaft hat s. Z. an alle landwirthschaftlichen Kreise das Ersuchen gerichtet, ihr erprobte Mittel gegen die Fliegenplage in Viehställen zur Kenntniss zu bringen. Daraufhin sind eine ganze Reihe von Antworten eingelaufen. Am zweckmässigsten erschienen davon: 1. Streichen des Stalles 2—3 mal mit Kalkmilch und Alaun (1 kg Alaun auf 1 Eimer Kalkmilch); 2. Streichen des Stalles mit Kalkmilch und Creolin (150 gr Creolin auf 12 Liter Kalkmilch); 3. Streichen des Stalles mit Kalkmilch und Cresolin ($^1/_2$ bis $^3/_4$ Liter auf 1 Eimer Kalkmilch); 4. Insektenpulver, welches bei geschlossenen Thüren und Fenstern im Stalle — selbstverständlich bei Abwesenheit des Viehes — durch ein Ausblaseinstrument vertheilt wird ($^1/_4$ kg Insektenpulver tödtet in einem Stalle mit 50 Stück Vieh die Fliegen in 20 Minuten), das Mittel ist nach einigen Tagen 2—3 mal zu wiederholen; 5. Dämpfung des Lichtes durch Anstreichen der Fensterscheiben mit Kalkmilch und Waschblau. Das letzte, billige Mittel wird in den Armeestallungen benutzt; im Herbst lässt sich der Anstrich leicht abwaschen. — Die richtigere Methode scheint schon das Abtödten der Brut im Miste zu sein, nur dürfte weder Petroleum, noch Chlorkalk verwendet werden, weil damit der Düngewerth des Mistes geschädigt wird. Viel praktischer und billig zudem wäre das Abtödten durch Uebergiessen des Mistes mit kochendem Wasser. Immerhin bleibt dieses Verfahren noch zeitraubend und so wird ein brauchbares Mittel noch zu suchen sein. Schaufuss.

2. Die landwirthschaftliche Untersuchungsbehörde der Vereinigten Staaten hat jüngst, von dem Naturforscher Kirkland als Verfasser, einen umfangreichen Bericht herausgegeben, der beinahe vom ersten Buchstaben bis zum letzten ein Loblied auf die Kröte ist. Beweis: 149 Krötenmagen und ihr Inhalt. Kirkland stellte genau fest, was für Speisereste sich in den Krötenmagen befanden, und kam, in Procenten ausgedrückt, zu folgenden Ergebnissen: Stoffe, deren Natur nicht zu ermitteln war, 5 Procent, Kies, Erde 1 Procent, Pflanzenreste nur 1 Procent, Regenwürmer 1, Schnecken 1, Tausendfüssler 10, Spinnen 2, Heimchen und Heuschrecken 3, Ameisen 19, Laufkäfer 8, Blatthornkäfer (Scarabaen) 6, Samenkäfer 5, verschiedene Insekten 9, verschiedene Larven 19, Raupen 9 Procent etc. Diese Feststellung allein genügte natürlich nicht, sondern man musste wissen, wie viele der verzehrten Arten nützlich und wie viele schädlich sind. Auch dies hat Kirkland festgestellt und gefunden, dass die Kröte auf vier nützliche Thiere sieben schädliche verzehrt. Kirkland geht so weit, auszurechnen, dass jede Kröte jährlich so viele schädliche Insekten tödtet, dass dadurch ein Schaden von etwa 100 Mark vermieden wird, den diese Insekten sonst angerichtet hätten, wenn sie am Leben geblieben wären.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach**, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 34. Leipzig, Donnerstag, den 25. August 1898. **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Hochsommer.

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

Ich weiss recht wohl, dass viele der Sammler, die in dieser Saison die ausserordentliche Dürftigkeit unserer hiesigen Lepidopteren-Fauna betonten, von den oben geschilderten Entwicklungsverhältnissen ebenso genau unterrichtet sind, wie ich selbst und dass sie solche auch bei ihrem Sammeln und in ihrem Urtheile berücksichtigt haben. Und doch bekomme ich es nicht fertig, bezüglich des Hauptteiles der vermissten Arten etwas anderes als ein zufälliges Nichtauffinden, keineswegs aber ein Nichtvorhandensein gelten zu lassen. Von natürlichen, zerstörend einwirkenden Erscheinungen, wie z. B. Ueberschwemmungen, kann hierbei nicht die Rede sein; an Stellen, wo solche vorher den Waldboden überflutet gehabt haben, sucht kein geübter Sammler im Frühjahr nach Raupen, und auch diese vernichtenden Natur-Ereignisse erstrecken sich doch nur auf einen kleinen Theil des Fauna-Terrains. Der ganz besonders abnorme Winter von 1897 auf 1898 aber ist es, der jetzt als Hauptgrund für das Ausbleiben der Thiere von den so arm von ihren Jagden heimkehrenden Lepidopterologen angeführt wird, und in der That hat ja die Frage „wie wird der beispiellose milde Winter in unserer Gegend auf die Insekten eingewirkt haben?" in diesem Frühjahre alle entomologischen Kreise beschäftigt.

Nun, er mag verschiebend, auf diese Arten befördernd, auf jene schädigend in Bezug auf die Ueberwinterung und weitere Entwicklung eingewirkt haben, aber einen solchen Einfluss, wie ihm zugeschrieben wird, dass er viele Bruten förmlich vernichtet, alle Erwartungen auf ein wenigstens leidliches Jahr umgewälzt und enttäuscht haben soll, hat er nicht ausgeübt! Sollen doch auch solche Arten ausgeblieben sein, die mit dem Winter nach meinem Erachten schlechterdings Nichts zu thun haben, wie unter anderen die Spinner, deren Puppen theilweise in dichten Gespinnsten ruhen und in dieser Umhüllung allen Temperatur-Verhältnissen, sehr milden, wie sehr kalten, zu trotzen befähigt erscheinen, wenn es nur nicht an der nöthigen Feuchtigkeit gebricht, und diese war, wenn auch meist die Schneedecke fehlte, auch diesmal vorhanden. Ich habe, als wir in die oben aufgeworfene Frage eingetreten waren, von Anfang März an, also zu einer Zeit, in der die Einwirkungen des lauen Winters schon ihre Endschaft erreicht hatten, bis in die zweite Hälfte des Mai, also während eines Zeitraumes von mindestens 10 Wochen auf einer verhältnissmässig kleinen Waldblösse der Hahrtwaldung nach Raupen gesucht (Laubwälzen und Kratzen), also genau auf dem gleichen Terrain und in demselben Zeitraum, mit den nämlichen Unterbrechungen wie im Jahre 1897 und selbstverständlich mit dem alten Eifer. Die überwinternden Raupen, und um solche handelt es sich hier, sollten doch nach meiner Meinung bei Abwägung der Temperatureinflüsse während der Wintermonate zuerst in Frage kommen, denn auf sie, die zumeist nackt liegen, wirkt ja die Witterung direkt und am Nachhaltigsten ein. Und doch habe ich in diesem Frühjahr die gleichen Arten (und in mindestens gleichgrosser Stückzahl) wiedergefunden, wie im Frühjahr 1897 — bis auf 3, die diesmal fehlten, — nein, die aufzufinden mir nicht gelang, während hinwiederum 3 Arten mir zur Beute wurden, die ich im Vorjahre noch nicht an der gleichen Stelle aufgefunden hatte. Und wie war ihr Aussehen, ihre Grösse, ihre Entwickelung? Nun, genau so wie im verflossenen Jahre, höchstens dass der Prozentsatz der aus den Raupen entwickelten Falter 1898 eher noch ein grösserer war, als, ein Jahr vorher. Die Leucanien entwickelten sich z. B. in reichlicherer Zahl als 1897, und dies spricht deutlich für das Wohlbefinden der kleinen Raupen zur Zeit, als ich sie fand, als sie also den verdächtigten Winter eben überstanden hatten. Und doch gehört die Leucania-Raupe unbestritten zu denjenigen von allen Eulenraupen, die nach unserem Begriffsvermögen am schlechtesten gegen Wärme oder Kälte geschützt sind. Gestochen waren sie in Menge, das gleiche war in früheren Jahren stets der Fall! Also aller Wahrscheinlichkeit nach würde diejenige Fülle der Raupen, die ich im Hause zur vollen Entwickelung brachte, auch im Freien zu einer gleich günstigen Entfaltung gelangt sein, sodass eine Einwirkung misslicher Winterverhältnisse auf die zahlreichen Gruppen, die ich in strenger Be-

obachtung hatte, entschieden verneint werden muss. Ich habe die Betreffenden in diesem Jahre durchaus genau so wie in früheren Jahren, besonders wie im Vorjahre, gepflegt und erzogen, zu ihrem Gedeihen also keineswegs besondere Anstrengungen obwalten lassen!

Dies ist der Handschuh, den ich für das sich scheinbar so stiefmütterlich erweisende Jahr 1898 hinwerfen möchte! Enttäuschungen, Misserfolge kehren in jedem Jahre wieder, und auch der geübteste Sammler ist hiergegen nicht gefeit. Dafür entschädigt ihn aber die Natur häufig wieder dadurch, dass sie ihn Arten auffinden lässt, die er bisher nicht, oder doch nur selten erbeutete, und gerade in diesem Wechsel liegt ein so eigenthümlicher, immer wieder belebender Reiz!

Eines aber habe ich zu beklagen, und meine eigene Philosophie lässt mich hierbei im Stich: Die früheren herrlichen Erscheinungen am elektrischen Lichte sind nun dauernd ausgeblieben, und ich fürchte auch, sie kehren, hier wenigstens, niemals wieder! Aber das ist durch natürliche Gründe zu erklären, über die ich mich schon in meinem letzten Aufsatze äusserte. Die Ausdehnung der elektrischen Beleuchtung in den grossen Städten zersplittert den Anflug, und da, wo sonst Hunderte von Insekten aller Arten und Formen schwirrten, an den Lampen, an denen wir einen gewichtigen Theil unserer gesammten Heteroceren-Fauna in zahlreichen und prachtvollen Exemplaren „einladend zum Mitnehmen“ vereinigt sahen, herrscht jetzt eine bedrückende Leere, und gerade die wenigen Thiere, die sich heute noch einstellen, erinnern nur zu lebhaft an die früheren glücklicheren Jagd-Abende.

So ändert sich auch hier die Zeit! Wer erfindet etwas Neues?

Höhlenspinnen.

Von Schenkling-Prévôt. (Nachdruck verboten.)

Nachdem der verstorbene Professor Agassiz den Herausgebern von Silliman's Journal (Americ. Journ. of Science and Arts) auf ihre Frage über die Entstehung der Höhlenfauna, insbesondere der höhlenbewohnenden Fische der Mammuthöhle in Kentucky, die Antwort gab, dass jene Fische unter den äusseren Verhältnissen erschaffen worden sind, unter denen sie jetzt leben, innerhalb des Gebietes, das sie jetzt bewohnen und mit den Eigenthümlichkeiten ihres Baues, durch die sie sich jetzt auszeichnen, ist die Fauna der Mammuthöhle, sowohl wie diejenige anderer Höhlen in der neuen und alten Welt eifrigst durchforscht worden.

Wenn auch der Olm bereits 1814 von neuem entdeckt war, so fällt der Beginn der eigentlichen Höhlendurchforschung doch erst in die vierziger Jahre. Seit dieser Zeit aber liessen es sich Männer der Wissenschaft fast aller Nationen angelegen sein, Bausteine zu dem grossen Werke herbei zu tragen, zu dem Werke, dessen Ausbau heute noch nicht zum Abschluss gekommen ist.

Es sollen hier nicht die Namen aller Höhlenforscher aufgezählt werden, unerlässlich aber müssen wir der Männer gedenken, denen wir unsere Kenntniss der Höhlenspinnen verdanken.

Unter der stattlichen Reihe der österreichischen Gelehrten, die sich die Durchforschung der Krainer Höhlen zur Aufgabe machten, möchte ich in erster Linie den weiland in Blansko lebenden und anfangs April vorigen Jahres zu Olmütz verstorbenen Arzt Dr. Heinrich Wankel nennen, welcher die Resultate seiner Forschung in den Sitzungsberichten der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien veröffentlichte. Fernerhin wären hier namhaft zu machen L. Koch sen., Arzt in Nürnberg und Eugen Simon in Paris, der erste Araneïden-Kenner der Jetztzeit, welcher neben den Entomologen Bedel, Abeille, de Perrin, Fairmaire, Delarouzée, Lespès, Lucas, Bouvouloir, Piochard de la Brûlerie, Linder, Saulcy und Moniez die Spinnen der Höhlen Frankreichs und der Pyrenäen näher erforschte, sowie Parona, della Torre, Piccioli, Gestro, Pavesi, Fanzago u. A., welche sich bei der Durchforschung der Höhlenfauna Italiens auch dem Studium der Höhlenspinnen widmeten, und L. W. Schaufuss sen., der in Nordspaniens Höhlen manche hervorragende Entdeckung machte. Auch der vielgenannte Mediziner Gustav Joseph muss hier Erwähnung finden.

Wie unter den meisten Höhlenthieren giebt es auch unter den Spinnen solche, die eine der drei Höhlenregionen bevorzugen, wie solche, die in allen Theilen einer Höhle anzutreffen sind. So bewohnt z. B. nach Joseph Cyphophthalmus duricorius nur die vorderen noch vom Tageslicht erreichten Gänge der Krainer Höhlen, wie die Art auch ausserhalb derselben an halbdunklen Orten angetroffen wird; in den mittleren Grottenräumen finden sich neben einigen Spinnen hauptsächlich Bärthierchen, während Obisium spelaeum und Stalita taenaria lediglich im tiefsten Innern der Höhlen erbeutet werden und wie die Höhleninsekten bei der sich gleichbleibenden Temperatur und Beleuchtung des Höhleninneren einem Winterschlafe nicht unterworfen sind. Stalita troglobium aber wird in allen Theilen der von ihr bewohnten Höhlen angetroffen. Als interessante Thatsache möge hier noch erwähnt werden, dass Spinnen auch in solchen Grotten vorkommen, die wegen des herrschenden Luftzuges von Insekten gemieden werden, wie z. B. in der Johannsgrotte, einem Theil der Adelsberger Höhle und in einzelnen Theilen der Lueger Höhle.

Wenn man sagt, dass Lichtmangel Farblosigkeit zur Folge habe, so mag dies nur für gewisse Fälle gelten. Beweise für die eben aufgestellte Behauptung liefern Schnecken, Copepoden und vor allem der Höhlenfürst, der Olm, welche Thiere farblos erscheinen, deren Pigment aber zur Geltung kommt, sobald sie ans Tageslicht gebracht werden. Die Höhlenspinnen sind im allgemeinen dunkel gefärbt und gleichen in dem Colorit vielfach ihren oberirdisch lebenden Verwandten; nur wenige Arten, darunter das in der Slouper Höhle vorkommende winzig kleine Leiobium troglodytes Wankel und Stalita taenaria sind weiss gefärbt. Der Entdecker der letztgenannten Art, der dänische Zoolog Schiödte, war ganz entzückt beim Erschauen dieser Spinne, und bekennt, dass er nicht oft einen so interessanten Anblick gehabt habe, als den dieses Thieres, das mit seinem elfenbeinweissen zarten Leibe wie ein Hauch über die Wände dahin eile und dessen Schatten sich beim Lampenlicht auf der entgegengesetzten Wand riesengross und unheimlich in der lautlosen Finsterniss verlören. Auch Fürst Khevenhüller-Metsch gedenkt in einem Bericht über seine Höhlenforschungen des interessanten Anblicks der Stalita, die in der Grösse unserer Kreuzspinne, einer elfenbeinernen Perle gleich, in ihrem vor den dunkeln Felsspalten ausgespannten Netze ruhe.

Wie unter den Höhleninsekten giebt es auch unter den Höhlenspinnen Arten, die sich eines voll entwickelten Sehapparates erfreuen, wie solche, die vollständig blind sind. Zwischenformen fehlen selbstverständlich auch nicht. Wie dort, leben auch hier sehende und augenlose Formen nebeneinander. Die Milben sind theils blind (Gamasus loricatus Wankel), theils besitzen sie Sehorgane (Scyphius spelaeus Wankel). Von den Scherenspinnen ist besonders die Gattung Obisium erwähnenswerth, indem von ihren beiden Höhlenformen O. spelaeum augenlos und O. lucifugum sehend ist. Die meisten Gattungen der echten Höhlenspinnen, Araneae, sind mit Augen versehen; nur die bereits erwähnte Gattung Stalita hat in St. taenaria eine blinde Form aufzuweisen, die nach Leydig's, Packard's und Hamann's anatomischen Untersuchungen nicht nur der Augen entbehrt, sondern auch ohne Ganglion opticum und ohne Sehnerv ist. Die von E. Simon entdeckte Art Chthonius microphthalmus hat kleine Augen; Stalita Schioedtei ist mit rudimentären Augen versehen. Noch weiter vorgeschritten ist die Rückbildung des Auges bei der Joseph'schen Art Nicthyphantes microphthalmus, die der Autor in nur einem Exemplar in der Höhle von Corgnale gefunden hat und nach seinen eigenen Worten vielleicht das Weibchen von Troglohyphantes polyophthalmus ist, von welcher Species Joseph in derselben Höhle drei männliche Exemplare erbeutete. Hamann glaubt indess die Existenz dieser Arten wie der meisten spec. nov. Joseph's bezweifeln zu müssen, was in den mangelhaft aufgestellten Diagnosen jenes viel thätigen Forschers seinen Grund haben mag.

Hier drängt sich die Frage auf: Wie kommt es, dass blinde und sehende Formen und die beide Extreme verbindenden Zwischenformen an gleichen Orten unter gleichen Verhältnissen leben können? Wäre die Annahme, dass die beiden letztgenannten Gruppen die finsteren Räume noch nicht so lange bewohnen als jene und deshalb in ihrer Anpassung an dieselben noch nicht bis zum vollständigen Verschwinden der Augen vorgeschritten sind, wirklich so verkehrt? Wenn wir das annehmen, schlagen wir nach Hamann den Einfluss veränderter äusserer Lebensbedingungen hoch an. „Er kann eine Art zum Abändern veranlassen und zwar in bestimmter Richtung, wobei die letztere wieder von der physischen Natur der variierenden Organismen abhängig ist, verschieden bei verschiedenen Arten, ja selbst bei den beiden Geschlechtern ein und derselben Art.“ So Weismann in seinem „Saisondimorphismus“. Damit ist aber nur zugegeben, dass der Einfluss veränderter äusserer Lebensbedingungen den Organismus derartig in seiner Bildungs-

kraft hemmt, dass ein Organ in seiner Bildung zurückbleibt und schliesslich ganz verschwindet. Die Entstehung neuer eigenartiger Sinnesorgane, wie z. B. der Tasthaare bei Höhlenthieren ist erst in zweiter Linie auf die äussere Einwirkung der veränderten Lebensbedingungen zu setzen, wobei das primäre die eigene physische Natur des Organismus ist, deren Wirken von der Aussenwelt nur beeinflusst und bestimmt wird; mit anderen Worten: die äussere Einwirkung kann den Organismus zu keiner Formbildung veranlassen oder befähigen, die nicht in seiner eigenen Natur positiv und potentiell begründet ist. Mit diesen Worten wendet sich Hamann gegen die Joseph'sche Hypothese über die Lageveränderung der Sehorgane bei Cyphophthalmus duricorius. Ueber dieses Spinnenthier aus der Familie der Weberknechte oder Wandkanker, das denjenigen Räumen der Grotten eigenthümlich ist, die nicht ganz finster sind, sondern in denen während der Mittagsstunden eine Art Dämmerung herrscht, schreibt Joseph folgendes: Dem Umstande, dass eine dürftige Lichtmenge nur von der Seite her in den Grottengang eintritt, hat sich eine Spinne, zu der Gruppe mit gegliedertem Hinterleibe gehörend, in vortrefflicher Weise angepasst. (Es ist die obengenannte Art gemeint.) Bei diesem sonderbaren Wesen stehen die Augen nicht wie bei seinen oberweltlichen Verwandten, Phalangium, Opilio und Troglus mitten auf der Oberfläche der Kopfbrust, sondern auf der Spitze von Kegelhöckern, die an den Seiten des Cephalothorax liegen. Das Thier hat damit die Fähigkeit erlangt, seitlich zu sehen und ebenso behend seitlich als rückwärts sich zu bewegen. — Um diese seine Annahme über die Wirkung der Lebensbedingungen auf die Lageveränderung von Organen weiter zu begründen, gedenkt Joseph auch derjenigen Chernetiden, welche unter Baumrinde leben und bei ihrer plattgedrückten Gestalt die Augen am Seitenrande der Kopfbrust tragen.

Gleicher korrektiver Zweck scheint nach Joseph auch der Tendenz zu Grunde zu liegen, die Augen bei Cyphophthalmus aus dem Niveau der seitlichen Körperoberfläche vortreten und auf Höckern stehen zu lassen. Ferner trägt dieser Höhlenwandkanker, wie Anophthalmus capillatus, an Stelle der Augen feine Tasthaare, ein letztes Aufflackern des Strebens, den Verlust des Sehvermögens zu kompensiren. Die anatomische Untersuchung dieses das Auge ersetzenden Tastwerkzeuges liess Joseph erkennen, dass sich vom unteren Schlundnervenknoten aus zu dem eigenthümlich gestalteten Innern des zarten Hügels ein feiner Nerv hinzieht. Anschliessend an diese Beobachtung meint er: Dieses Eintreten eines Tastnerven als Ersatz der Sehnerven dürfte andeuten, dass der Sehnerv bei niederen Thieren ursprünglich kein eigenartiger sensorischer Nerv, in der strengen Bedeutung ist, wie es bei Wirbelthieren erscheint. Ursprünglich nichts anderes als ein sensibler Nerv, hat er sich mit gleichzeitig allmählicher Ausbildung eines vom Lichte affizirbaren Endapparates zu jenem sensorischen Nerven umgebildet. Deshalb kann es nicht seltsam erscheinen, dass bei Untergang des Endapparates durch Nichtgebrauch und bei Schwund des Sehnerven an der Stelle des Körpers, welche durch Vererbung zum Sitz eines Endapparates für einen Sinnesnerv bestimmt ist, ein Zweig der Sinnesnerven der integumentalen Verbreitung, welcher den Tastsinn und Temperatursinn vermittelt, mit einem passenden Endapparat Ersatz leistet. Irrthümlich aber ist es, anzunehmen, dass die sensiblen Nerven der Körperbedeckung zur Lichtempfindung ausreichen. Wird ein augenloses Thier dem Lichte ausgesetzt, so wird es nicht durch das Licht, sondern bei wahrscheinlich erhöhtem Tast- und Temperatursinn durch die Einwirkung der mit dem Lichte verbundenen Wärmestrahlen, von welchen es mittels der in seinem empfindlichen Integument befindlichen Einrichtungen affizirt wird, veranlasst, eine Aenderung seiner Situation zu versuchen. Piochard verneint dagegen, dass es die Wärme sei, die das Thier auf ziemlich grosse Distanz fühlen könnte und führt dies in folgender Weise aus: Wenn man überlegt, dass die blinden Insekten, die theils auf dem kahlen Felde, theils am Eingange der Höhlen gegen das Licht des Tages durch die grossen Felsen geschützt leben, unter denen sie sich aufhalten, oder durch die Dichtigkeit des Bodens, in dessen Tiefen sie sich verborgen halten, alle dieselben Zeichen von Unruhe geben, wenn man ihren Aufenthaltsort blosslegt, wie die Höhlenthiere, die man mit Kerzenlicht überrascht, so wird man gezwungen sein, auf diese Erklärung zu verzichten. — Die von Joseph Cyphophthalmus benannte Spinnengattung stellte sich indes als die alte Latreille'sche Gattung Siro heraus, deren Arten, S. rubens Latr. und S. corsicus Latr., insbesondere aber die hier besprochene S. cyphophthalmus Latr. nach dem ausgezeichneten französischen Spinnenkenner in ganz Krain auch ausserhalb der Höhlen vorkommen. Durch diese Thatsache wird selbstverständlich auch Josephs Hypothese über die durch äussere Lebenseinflüsse bedingte Lageveränderung der Sehorgane hinfällig.

Die Höhlen bewohnenden Araneïden sind arge Räuber, die ihre bald umfangreicheren (Stalita taenaria), bald unregelmässigen und nur aus wenig Fäden bestehenden Fangnetze (Epeira fusca) vor den Felsspalten und an den dunkelgrauen Wänden der Höhlen ausspannen. Auch lauern sie, wie Obisium spelaeum nach Schiödte's Beobachtung in Aushöhlungen der feuchten Säulen auf ihre Beute, sich nicht selten in darin angebrachten Gespinnsten verbergend, wie Porrhomma Rosenhaueri Koch. in den Höhlen der Muggendorfer Thäler. Verschiedene Milben leben als Schmarotzer an Fledermäusen, die den Winter in den Höhlen schlafend verbringen, auch in deren Exkrementen. Andere Milben schmarotzen an grösseren Spinnen und Käfern. Dipteren und kleinere Käfer bilden die Beutethiere, wie man solche von Spinnenfäden umsponnen am Calvarienberge in der Adelsberger Höhle, wie in der Johannsgrotte sehr oft findet. Eine Darstellung, wie das blinde Obisium den merkwürdigen gleichfalls blinden Leptoderus verfolgt, verdanken wir Fürst Khevenhüller-Metsch. Er erzählt, wie er ein solches Obisium beobachtete, das sich auf einem Stalaktiten fortbewegte, langsam nach allen Seiten tastend. An der entgegen gesetzten Wand kroch der Leptoderus, doch lag seine Bahn mehr denn einen Meter höher. Der Forscher beobachtete, dass das Obisium in seinen Bewegungen denen des Käfers folgte. Es gelang ihm, beide Thiere einzufangen; er brachte sie in ein Glas und konnte beobachten, wie die Spinne mit ihren Scheeren den Leptoderus in einzelne Stücke zerlegte.

Nach dem französischen Arachnologen Simon gilt auch für die Spinnen der Satz, dass bei den blinden Arten, wie auch bei jenen, deren Augen mehr oder weniger zurückgebildet sind und daher ihrer Bestimmung nicht genügen können, die einzelnen Glieder, die Borsten und Haare verlängert sind. So hat z. B. die blinde Stalita sehr lange und zarte, zierliche Beine mit langen Borsten.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Ochsenheimer schreibt in Band 2 und 3 der Schmetterlinge Europas 1810:

a) Hybocampa milhauseri — „Eine seltene grüne Raupe mit einem viereckigem Schilde auf dem letzten Gelenke nebst ihrer Verwandlung in einen Nachtvogel. Beschrieben und auf einer Kupfertafel mit Farben abgebildet von Johann August Milhauser, Dresden, gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei 1763." — Der Verfasser dieser sehr seltenen, 16 Quartseiten starken Abhandlung war Secretär bei der Hofbibliothek in Dresden und Mitglied einer Privatgesellschaft von Gelehrten, welche sich mit wissenschaftlichen Gegenständen beschäftigte. Milhauser war darunter der einzige Entomolog; sie lasen bei ihren Zusammenkünften ihre Arbeiten vor und beurtheilten sie schriftlich. Ich besitze alle entomologischen Aufsätze Milhauser's, wovon keiner ohne vorzüglichen Werth ist, im Manuskript, nebst den, oft lustigen, Bemerkungen der Gesellschaft darüber. Die hier angeführte Abhandlung verdanke ich seinem würdigen Sohne. Die beigefügte Kupfertafel enthält: Fig. 1 die Raupe, Fig. 2 die Hinterfläche des letzten Gelenkes, Fig. 3 Schlupfwespeneier, womit die Raupe besetzt war, welche Verfasser mit einem scharfen Federmesser hinwegnahm, Fig. 4 das Gewebe, Fig. 5 die Puppe, Fig. 6 den männlichen Schmetterling, Fig. 7 einen vergrösserten Fühler, Fig. 8 eine vergrösserte einzelne Kammfeder desselben.

b) Hepialus velleda. — Der erste Entdecker dieses vorzüglich schönen Schmetterlinges war im Jahre 1802 der Königl. säch. Förster Raschke in Reinhardsdorf bei Schandau, in der sächs. Schweiz, von dem ich eine grosse Anzahl von Exemplaren erhielt. Nach seinen Erfahrungen lebt die Raupe in den Wurzeln des Adlerkrautes Pteris aquilina. Später fand den Schmetterling Herr Graf von Hofmannsegg auf dem Harze und im Jahre 1809 Herr Dr. Andersch in Wien im Juli auf dem Schneeberge.

c) Ueber Dahl schreibt Ochsenheimer: „Unterstützt durch H. Dahl's unermüdeten Fleiss in Aufsuchung der verborgensten Insekten, durch die wichtigen Entdeckungen, welche von seinem

diesjährigen Aufenthalt in Kärnthen zu erwarten sind, hoffe ich in dem nächsten Bande schätzbare Neuigkeiten liefern zu können. Es ist schade, dass dieser in seiner Art einzige Mann in Hinsicht seines Unterhaltes nur von dem, oft nicht sehr ergiebigen, merkantilischen Verkehr mit den Liebhabern der Entomologie abhängt und dass keine öffentliche Anstalt zum Vortheil der Naturgeschichte ihn in den Stand setzt, ohne Nahrungssorgen sich ganz dem Geschäfte zu widmen, das er mit so gutem Erfolge für die Wissenschaft begonnen hat." — (Heutzutage ist's nicht anders!)

2. Zu den eigentlichen Mordraupen ist nach meinen diesjährigen Beobachtungen auch diejenige von Spilos. menthastri zu zählen. Ich erzog diese Raupe an dem Ei in Anzahl in einem Kästchen, in dem sich 2 Gespinnste mit leeren Puppen von Calligenia miniata befanden. Eines Tages gewahrte ich nun, dass eines dieser Gespinnste angefressen war, obgleich Futter nicht mangelte, am folgenden Tage war die schon alte darin befindlich gewesene Puppenhülle von Callig. miniata bis auf einen kleinen Rest verzehrt. Ich that nun auch eine Eulenraupe zu dieser gefrässigen Gesellschaft und wurde auch dieses Thier von den etwa halb erwachsenen Spilosoma-Raupen vollständig verzehrt.

3. Varietäten des Sommers 1898.

a) Anfang Juni d. J. fing ich in Herrenwies bei Bühl in Baden (750 m über dem Meere) eine hübsche Aberration des gemeinen Spanners Ematurga atomaria ♀. Die 3 Binden der Vorderflügel sind breit schwarzbraun und in der Flügelmitte zu einem breiten schwarzbraunen Bande zusammen geflossen, das sich auf dem Innenrande etwas erweitert. Die äussere Binde verläuft in normaler Stärke nahe dem Aussenrande. Auf den Hinterflügeln tritt die mittlere Binde breit schwarzbraun hervor und lässt die übrigen sehr unscheinbar und schmal erscheinen.

b) Eucosmia undulata ♂. In der Mitte der Vorderflügel bilden die scharfzackigen Wellenlinien zwei durch einen hellen Streif von der Grundfarbe der Flügel, getrennte, dunkle, verschwommene Schattenbinden, die sich auch schwach auf den Hinterflügeln fortsetzen. Auch dieses Thier fing ich in Herrenwies.

c) Cidaria sordidata. Aus Raupen, die ich an dem genannten Orte von Heidelbeeren geklopft hatte, erzog ich im Juli d. J. drei ganz schwarzgrüne Aberrationen, die sich besonders durch die nahezu erloschenen hellen Fleckchen nahe dem Flügelaussenrande auszeichnen und bei denen auch die hellgrüne Mittelbinde fehlt. Die Thiere sind sämmtlich ♂♂ und kleiner als normale Stücke.

d) Lasiocampa pini. Am 5. Juli d. J. schlüpfte mir ein ♀ dieses Spinners, dessen Vorderflügel im Mittelfeld fast braun sind; die breite gezackte hellbraune Binde ist nach innen nicht durch eine dunklere Zackenlinie begrenzt, sondern die Abgrenzung bildet das dunkelgrau-braune Flügelfeld; nach aussen dagegen ist die Binde scharf abgegrenzt durch eine schwarzbraune Zackenlinie. Der weisse Mittelfleck fehlt auf beiden Vorderflügeln. Hinterflügel einfarbig graubraun.

e) Ein ♂ derselben Species schlüpfte am 15. Juli, bei welchem das ganze Mittelfeld der Vorderflügel bis zu der äusseren zackigen Begrenzung dunkelbraun (kastanienbraun) ist, die charakteristische Binde fehlt also. Das Feld ist abgegrenzt gegen den graubraunen Aussenrand durch die gewöhnliche, unregelmässig verlaufende Zackenlinie. Der weisse Mittelfleck ist auf den Vorderflügeln vorhanden. Hinterflügel normal, einfarbig braun.

f) Vanessa antiopa monströs. Aus der Puppe erhielt ich am 30. Juli ein ♀ mit nach innen hakenförmig gekrümmten Fühlerkolben. Sonst normal.

g) Zygaena lonicerae Abnormität. Bei Wiesloch in Baden wurde ein ♀ dieser Art erbeutet, dessen linker Vorderflügel um $^1/_3$ länger als der rechte ist, ebenso ist der linke Hinterflügel um etwa $1^1/_2$ mm länger als der rechte; überhaupt erscheint die ganze linke Flügelhälfte erheblich grösser als die rechte. Vielleicht liegt hier theilweise Zwitterbildung vor; der Körper und die Genitalien sind, soweit sichtbar, weiblich, ebenso die Fühler. H. Gauckler.

Erw. jacobaeae-Raup., Dtz. 30 ₰, P. u. V. 30 ₰; geg. Voreins. d. Betr.
Paul Holthausen, Ins. Borkum, Grossestr. 2. [835

Eier:

A. cynthia Dtz. 15 (100 St. 100), promethea 20, Las. pini 10, grossulariata 5, mori 5, 100 St. 25 ₰, Porto 10, Ausland 20 ₰.
Räupchen: T. polyphemus Dtz. 100, pini 30 ₰, Porto etc. 30 ₰.
Puppen: Rh. fugax à 300, pyri 35, spini 25, pavonia 10 ₰, Porto etc. 30 ₰.
Frische Falter: cynthia 30, promethea 45, polyphemus 60, Charax. jasius 130, Paar 250 ₰, Porto etc. 30 ₰. [840
A. Voelschow, Schwerin, Meckl.

Raupen aus Eizucht,

daher nicht angestochen, von Sph. ligustri Dtz. 50, pinastri 40, L. populifolia 1.20 ℳ, A. luna 1.80 ℳ, D. pudibunda 40, H. vinula 30, palpina 40 ₰ ausser Porto und Packung. [842
Lehrer **F. Hoffmann**, Kirchberg b. Koppitz O/S.

Pl. matronula-

Raupen erwachsen u. sehr kräftig per Dtz. 10 ℳ, 1/2 Dtz. 5,40 ℳ franco offerirt [839
H. Wolff, Breslau, Hermannstr. 27.

Abzugeben:

à Dtzd. Eier Cat. hera 20 ₰; Raup. Coss. ligniperda 35 ₰, Las. quercifolia 35 ₰; Puppen à Stck. Ach. atropos 70 ₰, Sph. convolvuli 30 ₰. P. V. 15 ₰.
841] **Franz Jaderny**, Langenzersdorf b. Wien.

Direktor
Schaufuss
verreist!

Südbrasilian. Tagfalter
in Düten I.

Nur die Familien Nymphalidae, Morphidae, Brassolidae, Papilionidae, Ericinidae umfassend, versende 100 St. in ca. 30 Arten für 8 ℳ. Dabei viele Morpho, Papilio, Callicore, Catagramma, Adelpha, Prepona, Obsiphanes etc., keine Catopsilia. Porto u. Verp. 70 ₰. Nachn. od. Voreinsdg. d. Betrages. [836
W. Gruner, Spremberg i. L.

Abzugeben gegen Nachnahme, nur solange Vorrath:

I. Schmetterlinge in Loosen:

a) Je 100 europ. Schmetterlinge in ca. 60 Arten, I. Qualität, gespannt, darunter Colias palaeno, mehrere hochalpine Erebien, Lycaena pheretes, 2 Melitaea varia, 2 wolfensbergeri, 2 Acher. atropos, 4 Arctia flavia!, 3 Dianthoecia proxima, 2 Agrotis grisescens, Plusia jota od. aïn, Gnophos canaria, 2 Psodos tenebraria, Lythria plumularia, Cidaria incursata u. a. gute Arten, ca. die Hälfte aus den Alpen, alles bestimmt 12,— ℳ,
b) dito, aber II. Qualität mit einigen ungesp. u. unbestimmten Arten 3,— ℳ,
c) Je 50 Tagfalter aus Indien in ca. 30 Arten, I. Qualität, gespannt, darunter 2 Papilio buddha, 2 polymnestor, helenus u. andere Papilioniden, wie auch Eronia valeria, Hestia belia, Hebomoia glaucippe etc., meist nur grosse farbenprächtige Arten, alles corret bestimmt 18,— ℳ,
d) dito, aber II. Qualität, darunter nicht alle oben genannten Arten 6,— ℳ,
e) Je 50 Tagfalter aus Columbien in ca. 30 Arten, darunter 2 Morpho cypris und 2 amathonte, alles bestimmt, I. Qualität 14,— ℳ,
f) dito, aber II. Qualität und nur 1 Morpho 4,— ℳ,
g) Je 50 meist unbestimmte exot. Schmetterlinge (Tag- u. Nachtfalter) in ca. 30 Arten, II. u. III. Qualität 2,— ℳ,
h) Je 50 exot. Tagfalter **in Düten** in ca. 30 Arten, I. Qualität, darunter 10 Papilio buddha, 3 polymnestor, 10 andere Papilio, je 1 bis 3 ölige Morpho cypris, amathonte, sulkowskyi, epistrophis, Caligo atreus und andere sehr gute Arten; alles bestimmt 18,— ℳ,
i) dito, aber II. Qualität, darunter nicht alle oben genannte Arten 6,— ℳ,
k) Je 30 unbestimmte Düten-Nachtfalter aus Columbien, dies Jahr am elektrischen Licht gefangen oder e. l., darunter jedenfalls neue, seltene Arten, I. und gute II. Qualität 6,— ℳ,

II. Schmetterlinge in Schaukästen.

l) Je ein Schaukasten mit Glasdeckel und Torfboden 51×40×7 cm, enthaltend die schönsten, grössten und seltensten Exoten, die ich besitze, I. Qualität 30,— ℳ,
m) dito, enthaltend europ. Schmetterlinge 10,— ℳ,
n) dito, ein kleinerer Schaukasten, 30×40×7 cm, mit Europäern 6,— ℳ,
o) dito, Kasten nur mit Holzdeckel und Papierüberzug, Europäer 3,— ℳ,

III. Schmetterlingsversandt-Utensilien.

p) Gebrauchte Insektenkästen von Holz mit Torfboden und Papierüberzug, 40 × 28 × 7 cm, Gewicht 800 gr. 0,60 ℳ,
q) dito, neu, noch ohne Torfboden und Papierbezug, Gewicht 550 gr. 0,30 ℳ,
r) Neue Insektenkästen von Holz, Deckel von Karton, Grösse 28×26×5 1/2 cm, Gewicht 430 gr. 0,40 ℳ,
s) dito, aber mit Holzpapier überzogen und Deckel überschlagend, Gewicht 450 gr. 0,70 ℳ,
t) Zu je einem der vorstehenden Insektenkästen Bretter zu einer starken Versandt-Ueberkiste, Gewicht 1,700 kg 0,15 ℳ,
u) dito, grösser, zu je 2—3 obiger Insektenkästen, Gewicht 2,500 kg 0,20 ℳ,
v) Brettchen zu kleinen Insektenkästchen, Grösse 20×9×4 cm, Gewicht 120 g 0,03 ℳ,
w) dito, etwas grösser, 27×12×7 cm, Gewicht 270 g 0,05 ℳ,
x) Zu je 1 bis 3 der vorstehenden Ins-ktenkästchen Bretter zu einer starken Versandt-Ueberkiste, Gewicht 1 kg 0,10 ℳ,
y) Je ein Regal, 190 cm hoch, 134 cm breit, 29 cm tief, mit 5 Gestellen, Ankaufspreis 23 ℳ 8,— ℳ,
z) dito, aber nur 74 cm breit, Ankauf 14 ℳ 5,— ℳ.

[844

Graf-Krüsi,
Gais bei St. Gallen, Schweiz.

In Düten Ia., off.

Thys. agrippina Riesen, ♂ 6 ℳ e. l., ♀ 7 ℳ e. l., Thys. zenobia, dito Prachtth. 1 ℳ. Teinop. imperialis ♂ I. 3, ♀ I. 8 ℳ, mit winzig. Fehlern, wie Fühlerbruch, Riss etc. ♂ 1.50, ♀ 4 ℳ, Euryad. corethrus ♂ 4, ♀ 5 ℳ, Morpho achillaena 1.25, achillides 0.50, Caligo eurylochus var., sehr gross 1.25, beltrao 2.00, Prepona calciope 1 ℳ. [838
W. Gruner, Spremberg i. L.

Ich bitte

mir Offert. von seltenen Schmetterlings-Aberrationen erst von Mitte September an zu machen, da ich bis zum 15. September verreise.
Ich kaufe nach wie vor zu guten Preisen schöne Aberrationen und Hermaphroditen. [843
Max Wiskott, Breslau, Kaiser Wilhelmstr. 69.

Biologien v. Schmetterling., Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton 50 ₰ frco.; **Insektennadeln.**
Biol. Institut Langerfeld-Barmen.

Bezug billiger und guter Lepidopteren!!

Empfehle meine gr. Vorräthe europ. bez. palaearktischen Lep. 1898 Zucht u. Fang, 1. Qu. gespannt, ca. 1500 Arten mit 60 bis 66 2/3 % Rab. Dr. Staudinger's Preisliste, ferner die schönsten u. seltensten Exoten aller Welttheile mit 66 2/3—75 % Rab. in Auswahl-Sendungen. Centurien in Düten, 100 St. in ca. 40 bestimmt. Art. aus Brasil. für 7,50 ℳ, Indo-austr. soeben v. d. Philippinen eingetroffen, mit 40 Art., darunter At. atlas etc., schöne Papilios etc. f. 18 ℳ gegen Voreinsendung od. Nachnahme. Ornith. Pegasus e. l. o. p. ex N.-Guinea gespannt 7,50 ℳ, schöne Tenaris-Arten mit 75 % Rab. etc. Dru. antimachus ex Afr. 35 ℳ. Auch Tausch. [845
H. Littke, Breslau, Klosterstr. 83.

Empfehle:

Ornithopt. croesus ♂ ♀ gesp. 40,—, ex larva,
do. in Düten, 35,—,
do. II. Qual., Pärchen 20,—,
ferner die interessanteste afrikanische Saturnide Eudaemonia brachyura das Paar 27.— ♂ 12, ♀ à 15 ℳ.
Meine neue von 18 auf 24 Seiten vergrösserte illustrirte Lepidopteren-Preisliste No. VIII ist erschienen und steht gegen Einsendg. v. ℳ 0,40 zu Diensten.
H. Fruhstorfer, Berlin NW. Thurm-Strasse 37. [798

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 35. **Leipzig, Donnerstag, den 1. September 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die wohlthätige Ruhe auf dem Markte wird — allerdings wohl mehr für unsere französischen Collegen — durch den Versand eines Käferpreiscourantes von Desbrochers des Loges in Tours (Indre-et-Loire) unterbrochen, das etwa 7000 Arten aus Europa und den Mittelmeerküsten aufführt. Wir können die Firma als durchaus solid empfehlen und eine Durchsicht der Liste allen Coleopterologen anrathen. (Preis 1 Mk.)

Les fils d'Emile Deyrolle in Paris, 46 rue du Bac, erhielten eine Anzahl Pärchen des prächtigen Riesen Dynastes hercules aus Guadeloupe.

Für die Versuchsstation für Pflanzenschutz der Landwirthschaftskammer zu Halle (Saale) wird die Stellung eines Assistenten ausgeschrieben, der neben chemischen und mykologischen auch entomologische Kenntnisse in erster Linie haben muss. Damit ist ein weiterer Schritt vorwärts gethan, der Entomologie in Deutschland zu ihrem Rechte zu verhelfen. Es bleibt nun zu hoffen, dass man einen wirklich fachverständigen Mann findet, damit von deutscher amtlicher Stelle auch positive Leistungen ausgehen.

Im zwölften Jahrgange liegt Dr. Kranchers Kalender des Deutschen Bienenfreundes (1899) vor uns. Er hat sich in Imkerkreisen ja längst einen dauernden Kundenkreis gesichert und das neue Bändchen, das die Verlagshandlung von Frankenstein & Wagner, Leipzig, in bekannter Weise recht hübsch ausgestattet hat, wird diesen nur zu vermehren geeignet sein. Denn bei Allem, was zu einem Kalender gehört und neben den von einem tüchtigen Fachmann verfassten monatlichen Anweisungen für den Betrieb der Bienenzucht, enthält der 1899er Jahrgang eine grössere Reihe von Aufsätzen aus der Feder von Imkern, unter denen wir manchen von früher her uns bekannten Namen begegnen. Weitere Kreise wird ein Artikel H. Dickel's interessiren, der unter dem Titel „Welche Erwägungen sprechen gegen Dzierzons und für meine Theorie der Geschlechtsentwicklung der Bienenwesen" die Idee verficht: „Die befruchtete Bienenkönigin legt unter normalen Umständen nur befruchtete Eier, und die Einflüsse der Arbeitsbienen auf dieselben sind es, welche darüber entscheiden, was aus den Eiern werden soll." Dr. Dzierzon dagegen und ihm folgend Leuckart, v. Siebold und alle Zoologen bis auf den heutigen Tag lehrten den Satz: „Die Bienenkönigin hat es in der Gewalt, nach Belieben befruchtete oder unbefruchtete Eier zu legen. Aus den befruchteten Eiern entstehen nur weibliche Wesen, aus den unbefruchteten nur männliche Bienen. — Weiter nimmt Dickel an, dass bei allen Wesen mit geschlechtlicher Fortpflanzung die Geschlechtsbestimmung durch zwei verschiedene Drüsensekrete bewirkt wird, und dass diese letzteren es sind, mittelst derer die Arbeitsbienen, im Falle des Abhandenkommens der Stockmutter, aus einer Arbeiterinlarve sich eine neue Königin erziehen. — Die Bienen wissen also mehr als Prof. Schenk. — Humoristica, Litteraturbesprechungen, Nekrologe und ein reicher Anzeigentheil schliessen den Kalender ab, dem wir allgemeine Verbreitung wünschen.

Höhlenspinnen.

Von Schenkling-Prévôt. (Nachdruck verboten.)

II.

Uebersicht der bis jetzt beobachteten Höhlenspinnen nebst Angabe ihrer Fundorte (nach Hamann).

Ordnung: Pseudoscorpionina, Scheerenspinnen, Afterskorpione.

Familie: Chernetidae:

Obisium spelaeum Schiödte [und Simon, Blothrus spelaeus Schiödte, O. troglodytes Ferd. Schmidt, Ob. longimanum Kollar, Bl. spelaeus Koch], augenlos, 7 mm; in den Grotten Krains.

O. lucifugum Simon. Augen sehr klein und vom vorderen Rande des Cephalothorax durch einen Abstand getrennt, der zweimal so lang ist als der Augendurchmesser; 2,3 mm; Höhle von Esparron bei Hyères.

O. cavernarum L. Koch [und Simon]. Augen nicht ganz in ihrem Halbmesser von einander getrennt; 0,35 mm; Höhlen von Ariége, Ardêche und in einer Pyrenäenhöhle.

O. cerberus Simon. 3 mm; Höhlen in Ardêche, Bouches-du-Rhône und Herault.

O. abeillei Simon (Blothrus abeillei Simon und L. Koch); 4 mm; Höhle d'Estellas in Ariége.

O. brevipes Frivaldszky (Bl. brevipes Fr.). Karpathenhöhlen.

O. brevimanum Jos. Augenlos. Selten in der Kevderza, Ihanska, Benkotowa jama.

O. deschmanni Jos. Augenlos; 4 mm. Luëger-Höhle.

O. torrei Simon. Augenlos, jederseits mit 2 kleinen Flecken an Stelle der Augen; 4 mm; Höhle von Oliero in Venetien.

O. stussineri Simon. Augenlos, jederseits mit 2 kleinen Flecken an Stelle der Augen; 2,8 mm; Jama pod Smarno goro bei Laibach.

Chernes cavicola Jos. Augenlos; 2,8 mm. Schmarotzt an Raphidophora cavicola.

Chthonius microphthalmus Simon. Augen sehr klein; 2 mm; Höhlen in Tarn-et-Garonne und Tarn.

Chthonius cephalotes Simon. Augenlos; 2,5 mm; Höhlen in Bouches-du Rhône.

Ordnung: Phalangina (Opiliones), Afterspinnen, Kanker.

Familie: Phalangidae:

Phalangodes lucasi Simon (Scotolemon lucasi Simon). Augen klein, glänzend und seitlich auf einem eiförmigen Augenhügel angebracht; 2—3 mm; selten; Höhlen von Lombrive b. Ussat, du Quère b. Massat, Neuf-Fontes bei Aulus, Peyort b. Prat, Estelles, Aubert et Moulis und Belesta, Villafranche und Nébias b. Aude.

Ph. querilhaci Lucas (Scotolemon querilhaci Lucas) Augen schwarzglänzend. 3,3 mm; Höhle im Depart. Tarn.

Ph. piochardi Simon (Scotolemon piochardi) Sehhügel eiförmig; 2—2,5 mm; Höhle Cueva de Albia bei Ordimo.

Ph. clavigera Simon (Scotolemon querilhaci Simon). Grosse Augen auf grossen Augenhügeln. Dieselben sind beinahe doppelt so breit als lang und einfach chagrinirt. 1,7 mm. Betharram in den Pyrenäen.

Ph. novarica Simon. Punktförmige sehr kleine Augen, auf querovalen, chagrinirten Augenhügeln; 1,9 mm; Pyrenäenhöhle Palombière b. Sarn.

Ph. lespesi Lucas (Scotolemon lespesi Lucas und Simon). Augenhügel sehr gross, vorragend, queroval, zweimal breiter als lang; $2^1/_2$—3 mm; Vorkommen wie Ph. lucasi.

Ph. leprieuri Lucas (Scotolemon lesperieuri Lucas und Simon). Die gelbglänzenden Augen stehen auf einem vorragenden, fein gekörnten Höcker. 2,7 mm; Buro del Orso am Comosee.

Nemastoma pyrenaeum, Simon. Tuberkeln des Sehhügels klein und zahlreich; 1,47 mm; Höhlen im Ariége.

Leiobunum troglodytes Wankel. Mit halbkugeligen, von oben gesehen länglichem, hohem Augenhügel; ohne Kammzähnchen; mit zwei halbkugeligen schwarzen Augen, zwischen denen eine mit kleinen Wärzchen besetzte Rinne liegt. An feuchten Stellen unter Holz und Kohle in der Slouper Höhle.

Ischyropsalis pyrenaea Simon (J. helwigi Simon). Augenhügel doppelt so breit als lang; ♂ 6,2, ♀ 7,5 mm; Höhle in Ariége.

Isch. dispar Simon. Augenhügel wie oben, sehr abgeplattet, convex und auf den Seiten sehr glänzend; ♂ 5,7, ♀ über 7 mm. Höhle von Cueva de Albia.

Isch. luteipes Simon. Hügel mit beiden Augen zweimal so breit als lang; ♂ 5,5, ♀ 6 mm. Höhle Lequère b. Massat, de l'Herm b. Foix.

Isch. lucantei Simon. Sehhügel sehr niedrig, doppelt so breit als lang, sehr tief gerinnt, schwarz, glatt und glänzend um die beiden Augen. Höhle von Betharram b. Bognères de Bigorre.

Familie: Theridionidae:

Nesticus eremita Simon. Obere Augen sehr klein, in einer gebogenen Linie, Abstand der Medianaugen wenigstens um die Hälfte breiter als ihr Durchmesser, der Seitenaugen etwas enger. Vordere Augen in einer geraden Linie angeordnet, die mittleren dreimal kleiner. Beim ♀: Obere Augen sehr klein; Abstand der medianen doppelt so gross als ihr Durchmesser, der der seitlichen um $^1/_3$ breiter. Vordere Augen in gerader Linie, mittleren dreimal kleiner. ♂ 4,5, ♀ 6 mm. Höhle de Fades b. Hyères.

N. speluncarum Pavesi. Die vier sehr kleinen Seitenaugen allein vorhanden, schwer wahrnehmbar, durchsichtig: Die vorderen Augen grösser als die dahinter stehenden; 5 mm; Höhle Bocca Lupara b. Spezia.

N. cellulanus Clerck. In Kellern vorkommend mit grösseren oberen Augen als eremita.

Taranucnus cavernarum L. Koch (und Simon; Linyphia cavernarum Koch). Die vorderen Augen stehen in gerader Linie, Mittelaugen sehr klein, in ihrem Durchmesser von einander und von den Seitenaugen nur wenig weiter entfernt. Die Seitenaugen sind grösser als alle übrigen, die vorderen und hinteren von gleicher Grösse, an einander stehend; die hinteren breiter, etwas nach hinten gebogen. Die Mittelaugen oval, schräg nach hinten divergirend gegen einander gestellt, kleiner als die Seitenaugen und grösser als die vorderen Mittelaugen, von einander noch einmal so weit als von den Seitenaugen entfernt; über 2 mm gross; Rosenmüller's Höhle b. Muggendorf.

T. furcifer Simon. 6,8 mm; auch oberirdisch lebend.

T. cerberus Simon. Obere Augen von kleinen schwarzen Ringen eingefasst, ziemlich gleich gross, in einer nach vorn gebogenen Linie; vordere Augen in gerader Linie; Abstand der Augen von der Basis der Scheeren breiter als das Augenfeld; 2,4 mm. Höhle von Sarn in Pyrenäen.

T. orpheus Simon. Obere Augen von schwarzen Ringen umschlossen, sehr klein, in nach vorn gebogener Linie. Vordere Augen in gerader Linie. Abstand vom Augenfeld und Scheerenbasis grösser als das Augenfeld; 2,6—2,8 mm. Höhle As-Pradels b. Coudons und Belvis.

T. marqueti Simon. Obere Augen von kleinen schwarzen Ringen umgeben, in einer nach vorn gebogenen Linie stehend, gleich gross und in beinahe gleichen Abständen stehend. Vordere Augen in gerader Linie, die medianen kleiner als die seitlichen auf einem kleinen schwarzen Fleck stehend. 2,2—2,3 mm. Höhlen von Ariége und in einer Pyrenäenhöhle.

Leptyphantes pallidus Cambridge (und Simon; Linyphia pallidus Cambrdg.; L. troglodytes L. Koch). Vordere Augenreihen erscheinen durch das Tieferstehen der Mittelaugen etwas gebogen. Letztere rund, kleiner als Seitenaugen, kaum weiter als in ihrem Halbmesser von einander entfernt, von den Seitenaugen noch einmal so weit entfernt. Letztere oval, doppelt so gross als die Mittelaugen, mit den hinteren Seitenaugen an einem gemeinschaftlichen Hügelchen. Letztere so gross als die vorderen, an diese anstossend, von den hinteren Mittelaugen soweit als die vorderen Seitenaugen von den vorderen Mittelaugen entfernt. Die hintere Reihe, von oben betrachtet, fast gerade, breiter; die Mittelaugen rund, so gross als in ihrem Durchmesser entfernt; von den vorderen Mittelaugen merklich weiter als von einander abstehend. 2 mm. Rosenmüller's Höhle b. Muggendorf. In Frankreich und England gemein in Kellern.

L. stygius Simon. Obere Augen schwarz umrandet, in nach vorn gebogener Linie, die mittleren kleiner auf einem kleinen Fleck. 1 mm. Cuova de la Embajada b. Orduna.

L. sancti-vincenti Simon (Lingyphia sancti-vincenti Simon). Obere Augen stehen in einer geraden Linie, beinahe gleich weit von einander entfernt, die mittleren grösser als die seitlichen; jedes Auge wird von einem schwarzen Ringe eingeschlossen. Vordere Augen gleichfalls in einer Linie stehend; die mittleren sehr klein; die seitlichen stehen getrennter als alle übrigen. Nur ein ♀ bekannt. 1,7 mm. Höhle von Sanct Vincent in den Basses Alpes. Lebt auch oberirdisch.

Porrhomma prosperina Simon (Linyphia prosperina Simon). Obere Mittelaugen klein, weiss, schwarz umrandet, durch einen Zwischenraum von der doppelten

Grösse ihres Durchmessers getrennt; die vorderen Mittelaugen sind äusserst klein und stehen eng beisammen auf einem schwarzen Fleck weit getrennt von den oberen Mittel- und Seitenaugen; letztere in zwei schrägen Linien. 3 mm. Höhle von Rieufourcand b. Bolosta Ariége).

P. rosenhaueri L. Koch (Linyphia rosenhaueri L. Koch). Die vier Mittelaugen stehen in den Ecken eines sehr verschmälerten Trapezes. Die ovalen Seitenaugen sind grösser und liegen an einer leichten Erhöhung. 2 mm. Höhlen der Muggendorfer Thäler (Schönstein-, Rosenmüllers- und Geilenreuter H.), Falkensteiner Höhle b. Urach.

P. cavicola Simon. Obere Augen in einer geraden Linie; vordere Augen ebenfalls; Medianaugen im Viereck, das mehr als lang. Beim ♀ obere Augen kleiner als beim ♂. In einer Höhle Nordspaniens.

P. myops Simon. Augen sehr klein, vordere Augen in einer nach vorn gebogenen Linie; obere Augen in gerader oder nur wenig gebogener Linie. Medianaugen in den Ecken eines mehr langen als breiten Vierecks stehend. 2,6 mm. Höhle von Espezel.

P. scopiferum Simon. Vordere Augen sehr klein, in gerader Linie. Obere Augen nahezu in einer geraden Linie. Medianaugen ein längeres als breites Viereck bildend. ♂ 2,2, ♀ 2,5 mm. Höhle b. Villefranche.

P. diabolicum Simon. Vordere Augen in gerader Linie, die mittleren kleiner. Obere Augen in einer nach hinten gebogenen Linie. Medianaugen ein mehr langes als breites Trapez bildend. ♂ 2,3, ♀ 2,7 mm. Höhle von Pont-du-Diable b. Courrensan.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Ueber die Zerstörung der Engerlinge mittels Benzins hat S. Croize-Desnoyers neuerdings einige interessante Versuche angestellt. Als Resultat derselben ergab sich, dass dasselbe weit energischer auf die Maikäferlarven wirke wie Schwefelkohlenstoff, Benzol oder Naphthalin. Die verhältnissmässig geringe Menge von 3 g pro Quadratmeter genügt, um den Erdboden vollständig von diesen schädlichen Thieren zu säubern. (.)

2. Aus der Brutpflege eines Ohrwurmes erzählt ein Naturforscher folgende Beobachtung. Er fand in einem verfaulten Baumstumpf ein Weibchen von Forficula auricularia mit einem für das Insekt zu schweren Gepäck von blassen, gelblichgrünen Eiern. Er nahm das Thierchen auf, ebenso einige Eier und etwas von dem verfaulten Holze und setzte alles zusammen in einen kleinen mit Glas bedeckten Kasten. Alsbald begann die Mutter in ihrem engen Gefängnisse die Eier wieder sorgfältig zu sammeln, legte sie in einem Häufchen unter dem Holze zusammen und beobachtete sie sorgsam. Störte man die Eier wieder auseinander oder verschob man das sie bedeckende Holzstückchen, so trug der alte Ohrwurm jedes Ei einzeln wieder in das Versteck zurück, indem er es mit seinen Kiefern aufnahm und fortschleppte. Schliesslich krochen am zweiten oder dritten Tage die kleinen Larven aus und mit diesem Zeitpunkte an schien die Liebe und Aufmerksamkeit der Mutter augenblicklich nachzulassen, so dass die Jungen wahrscheinlich umgekommen wären, wenn nicht eine für sie unsichtbare Macht, die Hand des Menschen, für sie gesorgt hätte. Unmittelbar nach dem Ausschlüpfen waren die Thierchen ganz farblos und fast durchsichtig; an ihrem Rumpfe sassen unverhältnissmässig grosse Köpfe mit Fühlern und Zangen von ebenso ungewöhnlicher Länge; Flügel und Flügeldecken fehlten natürlich ganz. Bald wurden die Jungen dunkler, indem sie häufig und schnell nacheinander die Haut wechselten. Die Gefangenschaft bekam ihnen trotz aller Sorgfalt nicht gut. Nach einem Vierteljahre war nur noch eines am Leben, ein Weibchen von sehr kleiner, elender Gestalt, das sich aber bis zur Geschlechtsreife entwickelt zu haben schien. Es wurde mit Obst gefüttert und ganz besonders schienen ihm Bananen zu behagen, deren Darreichung seine Fühler und Kiefer in unaufhörliche Bewegung setzte.



Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 37. **Leipzig, Donnerstag, den 15. September 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Hermann Rolle-Berlin N. begiebt sich auf eine Sammelreise nach dem Baikalsee.

Im Auftrage des Reichsamtes des Inneren ist Professor Dr. Rörig vom Kaiserlichen Gesundheitsamte nach Steiermark gereist, um die durch den Hopfenkäfer (Plinthus porcatus) verursachten Beschädigungen wissenschaftlich festzustellen. Das Ergebniss dieser Reise wird demnächst in Wandtafelform mit zahlreichen Abbildungen und kurzem, erläuterndem Text veröffentlicht werden, eine grössere wissenschaftliche Arbeit über den Gegenstand dagegen später nachfolgen. In Deutschland ist Plinthus porcatus Panz., der gegenwärtig nur als die südösterreichische Varietät des südeuropäischen Pl. tigratus Rossi (Frankreich, Italien, Alpen) angesprochen wird, bisher nur selten gefunden worden, dagegen werden aus Steiermark seit wenigen Jahren ernste Schädigungen der Hopfenkulturen durch diesen Rüssler gemeldet.

In den Obstgärten des Kgl. landwirthschaftlichen Institutes zu Hohenheim sind im letzten Herbste und diesem Frühjahre umfangreiche Versuche zur Bekämpfung des Apfelblüthenstechers (Anthonomus pomorum L.) ausgeführt worden. Dieselben umfassten: das Abfangen des Käfers am Stamme durch Leimgürtel, Fallen aus Papier und Holzwolle, Gürtel aus Wellpappe, Heugürtel, Heuseile im Herbst und Winter, Abklopfen und Abschütteln der Käfer im Frühjahr, Bestäuben der Knospen mit feingemahlenem Schwefel, Kalk, Tabakstaub, Kupferschwefelkalkpulver, Bespritzen derselben mit Parisergrün, Bordelaiserbrühe etc. — Bewährt hat sich nur und zum Massenfange sehr geeignet erwiesen: das Abfangen der Käfer am Stamme mit dem Heuseile und das Abklopfen derselben von den Aesten. Die Heuseile wurden im Oktober und November um 2100 Obstbäume gelegt, über diese ein mehrfach zusammengefaltetes Packpapier mittelst eines Bindfadens befestigt und im Februar wieder abgenommen, wobei man 22000 Stück Apfelblüthenstecher fing. Das Abklopfen der Käfer von den Aesten erfolgte kurz vor der Blüthe der Obstbäume, morgens zwischen 5—8 Uhr, solange die Käfer durch Kälte und Thau unbehilflich waren, mittelst Stangen, an deren Spitze sich eine, mit Gummi oder Lappen überzogene Eisenröhre befand und hat sich besser bewährt, als das Schütteln der Bäume.

Weniger erfolgreich haben die Franzosen P. Lesne und Joanny Martin experimentirt, welche Mittel ausfindig machen wollten, um den Kolanussrüssler (Balanogastris kolae Desbr.), der in West-Afrika wirklich tollen Schaden anrichtet, als Larve in der Nuss abzutödten. Sie arbeiteten mit Schwefelkohlenstoff und Chloroformdämpfen, die zwar die Thiere tödteten, aber auch die Nuss verdarben, dann mit Leuchtgas, das unter höherem Drucke die Larven vernichtete, ohne die Nüsse äusserlich besonders zu verändern. — Ob letztere aber als Genussmittel nach der Gasimprägnation nicht ihren Werth verloren haben sollten, dürfte wohl in erster Linie noch festzustellen sein.

Unter den wissenschaftlicheren nordamerikanischen Staatsentomologen, z. B. dem tüchtigen und fleissigen Prof. Dr. John B. Smith, Prof. T. D. A. Cockerell u. A. wird gegenwärtig die Quarantaine als Schutz gegen die Einschleppung schädlicher Insekten lebhaft discutirt. Von Letztgenanntem wird dabei die Meinung aufgestellt, dass es Staatssache sei, Entomologen in fremde Länder, von wo Pflanzen- und Fruchtimport stattfindet, zu senden, um die dortigen Schädlinge in ihrer Lebensweise zu studiren. Thatsächlich hat namentlich Japan den Vereinigten Staaten manches Danaergeschenk gemacht und bei dem Unternehmungsgeist und dem Vorhandensein von Geld in Amerika wird es jedenfalls nicht lange mehr dauern, so sehen wir einen amerikanischen Staatsentomologen in Japan auf kürzere oder längere Zeit stationirt.

Die „Blüthenbiologie", der Bau der Blüthen und die Vorgänge bei der Befruchtung, wobei bekanntlich die Insekten eine wichtige Rolle spielen, hat sich zu einem Specialgebiete herausgebildet. So hat E. Loew in Dümmler's Verlag (Berlin SW.) eine „Einführung in die Blüthenbiologie auf historischer Grundlage" veröffentlicht (6 Mk.) und z. Z. ist P. Knuth in der Lage, ein dreibändiges „Handbuch der Blüthenbiologie" (Leipzig, W. Engelmann) herauszugeben. Das wird demjenigen, der sich mit dem Thema noch nicht abgegeben hat, verständlich, wenn er hört, dass die in dem Werke citirte blüthenbiologische Litteratur 2871 Titel umfasst.

Eine Lebensbeschreibung und Portrait des verstorbenen Pater Montrouzier, des Erforschers von Neucaledonien, ist aus der Feder Beauvisage's erschienen.

Der zweite Direktor der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin, Professor Dr. von Martens ist zum Geheimen Regierungsrath ernannt worden.

Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern.

Von Carl Ribbe. (Nachdruck verboten).

Man glaube ja nicht, dass man auch in den Tropen sich sofort als Meister vom Fach bewährt, wenn man hier in Europa ein tüchtiger Sammler ist.

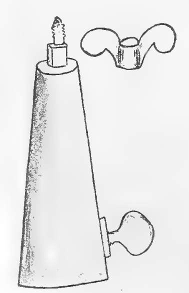
Um diesen Satz zu beweisen, sei es erlaubt, meines verstorbenen Vaters und meine eigenen Erfahrungen beim beruflichen Einsammeln von Schmetterlingen unter tropischer Sonne im Nachstehenden zusammenzustellen, welche wir — mein Vater gegen $1^1/_2$ Jahr in Centralamerika, ich selbst während vierer Jahre auf dem Sunda-Archipel und weiterer vierer Jahre auf den Südseeinseln — erworben haben. Und damit die „Anleitung zum Sammeln" vollständig werde, mögen auch andere ausprobirte „Sammelkniffe" hier Berüchsicktigung finden.

„Gut gepackt, ist halb marschirt" heisst's beim deutschen Soldaten. So gilt für den überseeischen Sammler der Satz, dass eine gute, sachgemässe Ausrüstung die Grundlage für seinen Sammelerfolg bildet. In den zu bereisenden Ländern wird er ja kaum Gelegenheit haben, Neuanschaffungen vorzunehmen.

Der Sammler, welcher eine tropische Gegend berühren will, soll in erster Linie sein Gepäck so einrichten, dass er beim Bereisen des Gebietes mit dem Transport so wenig wie möglich Schwierigkeiten hat. Viele Reisende mussten, da ihr Gepäck zu umfangreich und unhandlich war, von Touren, die sehr reichen Erfolg versprachen, absehen. Man wähle gute, feste Holzkisten, wenn möglich mit Zinkeinsatz. Die Kisten dürfen nicht zu gross sein, so, dass 2 Mann dieselben auf längeren Touren ohne grosse Beschwerden tragen können. Das Gewicht jeder Kiste darf mit Inhalt nicht über 50 K. sein. Leder- und Pappe-Koffer lasse man daheim, denn dieselben sind in der feuchten, tropischen Luft nur dem Verderben geweiht.

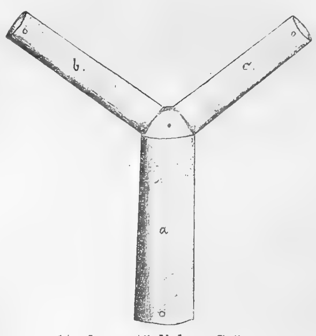
Die Kleidung, ich spreche nur von der beim Sammeln zu verwendenden, soll eine leichte und dunkle sein. 2—3 Anzüge genügen. Vortheilhaft ist es, die Beinkleider aus stärkerem Stoff als das Jacket zu wählen. Das Jacket soll so viel Taschen haben, als sich nur anbringen lassen, denn man hat beim Sammeln immer zu wenig und nie zu viel Taschen. Hemden lasse man aus Flanell anfertigen, möglichst mit 2 Brusttaschen. Leinene Hemden sind nicht empfehlenswerth, denn der Sammler muss einmal in der Sonne, ein andermal im Schatten, den leicht beschwingten Faltern nachstellen; die Temperaturunterschiede, welchen er dadurch ausgesetzt ist, sind ziemlich bedeutend und ziehen, hat man nicht Flanell auf dem Körper, leicht Erkältungen und Fieber nach sich. Als Fussbekleidung halte ich für das Beste starke, mit Nägeln beschlagene Halbschuhe; auf keinen Fall Schaftstiefel oder gar Zugstiefeletten. Der Grund dazu ist folgender: Der Hauptfang von Schmetterlingen spielt sich an und in den Bächen und Flüssen ab. Verfolgt man nun die Schmetterlinge, so hat man natürlich nicht Zeit, die Fussbekleidung abzustreifen, sondern muss mit Sack und Pack in das Wasser hinein. Hat man Schaftstiefel an, so wäre man nach jedem Mal Durch-das-Wasser-Laufen gezwungen, die Stiefel zum Ausgiessen auszuziehen, wodurch doch viel Zeit und damit manch guter Falter verloren ginge; bei Halbschuhen ist dies besser, dieselben kann man anbehalten, denn schon nach wenigen Schritten wird das Wasser durch den Druck des Fusses herausgepresst sein. Ein guter, leichter Filzhut ist beim Sammeln dem üblichen Tropenhelm aus Kork vorzuziehen.

Sehr wichtig ist beim Zusammenstellen einer Ausrüstung die Art der Netzbügel. Zum eigenen Gebrauch habe ich niemals die hier in Europa so beliebten 4mal zusammenlegbaren Patentringe benutzt, dieselben sind in tropischen Gegenden ganz unbrauchbar. Ganze Reifen aus gutem nicht zu schwachem Stahldraht sind das Beste, was ich kenne. Als Schutz gegen Rost ist eine Verzinnung von grossem Vortheil. Der Durchmesser der Ringe soll mindestens 35 und nicht über 40 cm betragen. Die Befestigung an dem Stock geschieht durch eine Zwinge. Diese Zwinge soll eine 6—8 cm lange, kräftige, konische Metallröhre mit Schraube und Flügelmutter sein. An der Seite soll diese Röhre eine spitze Flügelschraube haben, die zum Festschrauben an den in die Röhre zu steckenden Stock dient. 10—20 solcher Ringe und Zwingen sollte man mitnehmen. (Vergl. Figur I.)



$^1/_2$ der natürlichen Grösse.

Da man wohl überall in tropischen Gebieten Gelegenheit haben wird, Eingeborne zum Fang anzustellen, so wird es sich sehr empfehlen, sich mit einer genügenden Anzahl von Fangapparaten zu versehen. Es frägt sich nur, was ist für den Eingeborenen der beste zu verwendende Netzring. Man muss nicht vergessen, dass der Eingeborene für alle metallischen Gegenstände leicht andere Verwendung, als wofür sie eigentlich bestimmt sind, findet; so wird er den Metallreifen leicht zu Angelhaken, Pfeilspitzen oder Schmucksachen verarbeiten, das Netz selbst aber als wohlfeile Schambedeckung benutzen. In erster Linie muss man also dafür Sorge tragen, dass möglichst wenig für den Farbigen Verwendbares an dem Fangnetz vorhanden ist. Meine für diese Zwecke construirte Vorrichtung erfüllt alle Anforderungen. An einer 5—8 cm langen Metallröhre ist in scharfem Bogen eine zweite dünnere Metallröhre befestigt, wie beistehende Figur 2 zeigt. Die stärkere Röhre a wird auf den Stock gesteckt und durch die Löcher mit einem Nagel befestigt, in b und c wird ein Stück spanisch Rohr oder eine elastische Ruthe mit aufgeschobenem Fangnetz befestigt. An dieser Fangvorrichtung findet der Eingeborene so gut wie nichts zum Stehlen, und kann man hoffen, dass er dieselbe zu ihrer wirklichen Bestimmung verwendet und der Sammler Insekten erhält. 50—100 solcher wenig Platz wegnehmender Zwingen sollten mitgenommen werden.



$^1/_2$ der natürlichen Grösse.

Für die Netze kann man, will man nicht Tüll nehmen, gewöhnliche weisse oder graue Futtergaze gebrauchen. Man lasse die Netze jedoch nicht zu kurz anfertigen, 70 cm ist die beste Länge. Ganz und gar unbrauchbar sind die nach unten spitz zulaufenden Netze, der Boden darf nur leicht an den Ecken abgerundet sein. Sie müssen übrigens doppelt genäht sein und zwar so, dass sich in den Nähten kein Thier verkriechen oder verbergen kann.

Fangschachteln, die, wenn man beim Fangen in dem Walde ist, zum Aufbewahren der frisch gesammelten Schmetterlinge dienen sollen, kann man in den Tropen entbehren. Man soll die gefangenen Falter (bis auf wenige, die man am besten in den später zu erwähnenden kleinen Pappschachteln lebend mit nach Hause nimmt) überhaupt nicht aufstecken, sondern, nachdem sie getötet sind, gleich in die Papierdüten legen. Dafür aber ist es gut, um die vollen Düten gegen Regen zu schützen, eine Tasche aus wasserdichtem Stoff bei sich zu führen. Die Düten, von welchen man gar nicht genug mitnehmen kann, sollen aus gutem, nicht zu schwachem Papier gefertigt sein. Es ist praktisch, wenn man nur wenige Grössen der Düten hat, 3 Sorten genügen vollkommen. 20 cm zu 14, 14 cm zu 10, 10 cm zu 7, sind die Masse der dazu nöthigen viereckigen Stücke Papier. Es ist hierbei sehr vortheilhaft, dass das kleinere Stück immer die Hälfte des Vorhergehenden ist.

Was die Giftflaschen anbelangt, so habe ich in No. 27 des Jahrgang 14 (1897) der Insektenbörse in weiterem mich ausgelassen und bringe diesen Abschnitt wörtlich hier in meine Anleitung hinein. — „Vieles Kopfzerbrechen macht dem Sammler in den Tropen die Giftflasche. Die bekannten Gyps-Cyankali-Flaschen sind ganz und gar zu verwerfen, denn da Cyankali sehr hygroskopisch ist, so wird der Einguss bald zu einer breiartigen Masse und macht die Flasche zur Aufnahme von Insekten untauglich.

Cyankali in einem Loch des Korkes zu befestigen, ist nicht rathsam; einmal ist es, da der Kork bald mit Gift durchtränkt wird, zu gefährlich und das andere Mal ist der Verbrauch von Cyankali und Kork bei dieser Art der Giftflaschen ein sehr grosser, den man sich wohl daheim bei uns gestatten kann, der aber in den Tropen, wo man meistens nur von weither Ersatz erlangen kann, bald zu Mangel an beiden Stoffen führen würde. Ich fand, dass die beste Methode folgende ist: Man bohrt in die Mitte des Korkstöpsels der Flasche (Halsweite 3—4 cm) ein rundes Loch, nimmt ein entsprechend grosses Probirgläschen und legt in dieses ein Stück Cyankali, am besten leicht in Watte gehüllt und nach der offenen Seite zu etwas zerknittertes Papier, welches dadurch, dass es zerknittert ist, sich an die Innenseite der Glasröhre anlegt und das Cyankali vom Herausfallen abhält. Um das Herausfallen ganz unmöglich zu machen, nehme man ein kleines Stück Mousselin, lege es über die Oeffnung des Probirgläschens und schiebe nun das letztere durch das runde Loch des Korkstöpsels, so dass die Oeffnung mit dem Mousselin nach unten, d. h. nach dem Innern der Flasche, kommt. Das Mousselinstückchen muss so gross sein, dass es zwischen Kork und Gläschen eingeklemmt wird. Diese Art Giftflasche hat den Vortheil, dass man den Behälter jeden Moment gründlich reinigen kann und dass das Gift, ist es unwirksam, mit Leichtigkeit ersetzt werden kann. Unter 10 Giftflaschen wird ein emsiger Sammler nicht auskommen, denn schon bei den Exkursionen muss er mindestens 3 mitnehmen. Es ist ganz und gar nicht praktisch, nur eine Flasche für alle möglichen Insekten zu gebrauchen, man würde viele Mühe umsonst gehabt haben, denn man würde bei Rückkehr von dem Ausflug finden, dass die in der Flasche befindlichen Käfer, Wanzen, Fliegen, Wespen, Heuschrecken, Spinnen zu einem nassen Klumpen geworden sind, aus welchen man nur sehr wenig Brauchbares herausfinden dürfte. Ich nahm stets 4 Flaschen mit mir, 2 davon waren für Käfer bestimmt, in die eine wurden frisch gefangene, in die andere die betäubten aus der ersten hineingethan, beide Flaschen waren mit zerknitterten Papierstreifen angefüllt. Eine Flasche wurde für Dipteren und Hymenopteren und eine weitere für Orthopteren benutzt. Zweckdienlich ist es, wenn man Spinnen und Ameisen sammeln will, eine oder mehrere Flaschen mit Spiritus bei sich zu tragen; denn werden vor allem die ersteren nicht gleich in Spiritus gelegt, so büssen viele Stücke an Schönheit und Sauberkeit ein." —

(Fortsetzung folgt.)

Der Vater der Mikroskopie.

Von Schenkling-Prévôt. (Nachdruck verboten.)

Am 26. August vor 175 Jahren starb im alten Delft ein Mann, der seiner Zeit die Augen von ganz Europa auf sich zog. Er war ein einfacher Bürger der Stadt, „Kamerbewaarder der Kamer van Heeren Schepenen", ein Mann, der an keiner Universität studirt hatte, der keine andere Sprache verstand als seine eigene Muttersprache und der dennoch sich eines Weltrufes erfreute. Der Mann hiess Antoni van Leeuwenhoek (sprich Leewenhuck). Früh zur Halbwaise geworden, kam er zur Erziehung in das zu damaliger Zeit berühmte Knabenpensionat zu Warmond bei Leiden. Nach Absolvirung der Schule suchte ihn sein Onkel, ein Advokat in Benthuizen, der Rechtswissenschaft zuzuführen. Vergeblich. Auf Anrathen der Mutter nahm dann der zweiundzwanzigjährige Jüngling in einem Schnittwaarengeschäft Amsterdams eine Buchhalterstelle an. Und hier war es, wo Leeuwenhoek den Grund zu seinem späteren Ruhm legte. Seine Liebhaberei für mikroskopische Untersuchungen hatte bereits Wurzeln geschlagen und veranlasste ihn, zu verschiedenen Amsterdamer Naturforschern in Beziehung zu treten. Lange war indess seines Bleibens in dieser Stadt nicht; er wandte sich wieder nach Delft, wo er jenes Amt, das etwa dem eines Registrators gleichen mochte, an vierzig Jahre verwaltete.

Aber nicht diesem städtischen Aemtchen verdankt Leeuwenhoek seinen Weltruf, sondern seiner Liebhaberei, wenn man in diesem Falle so sagen darf, seine epochemachenden Entdeckungen durch selbst hergestellte Mikroskope.

Vergrösserungsgläser aus Bergkrystall sind bekanntlich uralt und die Brille wurde im Anfang des 14. Jahrhunderts von Armato degli Armati erfunden; zusammengesetzte Mikroskope kannte man damals noch nicht. Etwa um 1610 wurden die ersten derselben von den beiden Jansen, Vater und Sohn, in Middelburg verfertigt. Sie scheinen nicht nur bald in den Handel gekommen zu sein, sondern sich auch einer ziemlichen Beliebtheit und Verbreitung erfreut zu haben. Man nannte sie Engyscopia, d. i. Nachseher und vitra pulicaria, d. i. Flohgläser. Und mit einem solchen vitrum ist einstens eine schöne Geschichte passirt, die wir hier nicht unerwähnt lassen möchten. In einem weltentlegenen Gebirgsdörfchen Tyrols verstarb der durchreisende Gelehrte Pater Scheiner, nach dem ein optischer Versuch der „Scheinersche" heisst. Bevor er begraben wurde, stellte der Gemeindeschreiber ein Verzeichniss seiner Habseligkeiten auf; unter diesen befand sich auch ein Flohglas. Das war dem wackeren Manne etwas Neues und er lugte hinein. Maria und Joseph! Zappelte und krabbelte darinnen nicht der leibhaftige Gottseibeiuns! Grosse Bestürzung unter den Gebirglern, die natürlich dem Verstorbenen, der sichtbar mit dem Teufel im intimsten Verkehr gestanden, ein ehrliches Christenmenschenbegräbniss nicht zukommen lassen wollten. Bei der darob geführten Debatte nahm ein Beherzter nochmals Gelegenheit das Glas zu betrachten, bei dem Hin- und Herdrehen verschob sich die Linse und statt des Schwarzen mit dem Pferdefuss kam ein halbtoter Floh zum Vorschein.

Wiewohl die Jansen'sche Erfindung bereits durch den alten Jesuitenpater Athanasius Kircher verbessert wurde, brachte sie doch erst Leeuwenhoek ihrer Vollendung wesentlich näher. Seine Instrumente bestanden aus zwei Metallplatten, die durch Stifte fest mit einander verbunden waren. In einer entsprechenden Vertiefung lag die Linse. An der hinteren Seite war ein Metallstreifen befestigt, der über den unteren Rand der Platten heraus stand und sich rechtwinklig nach vorn umbog. Dieser nach vorn gerichtete Teil des Streifens war durchlocht und trug eine Schraube, an welcher der bewegbare Objekttisch befestigt war. Auf diesem sass der Objektträger, eine um ihre Längsachse drehbare Metallspitze. Beim Beschauen wurde die schraubentragende Seite dem Auge natürlich abgewandt und durch die Schrauben, wie durch den drehbaren Objektträger die Lage des Objektes geregelt. Eine Verbesserung dieser Form scheint Leeuwenhoek selbst noch vorgenommen zu haben, denn in einem für die Kulturgeschichte Europas äusserst wichtigen Buche „Herren Zacharias Konrad von Uffenbach merkwürdige Reisen durch Niedersachsen, Holland und England" befinden sich zwei Abbildungen Leeuwenhoek'scher Mikroskope, nach welchen die Platten nicht fest an einander genietet, sondern durch vier Schrauben beweglich mit einander verbunden sind, so dass die Linsen bequem eingelegt und entfernt werden können. Auch enthalten die verbesserten Gläser zwei Linsen, einestheils um einen längeren Gegenstand besser im Zusammenhang betrachten zu können, anderntheils um zwei Präparate unmittelbar mit einander vergleichen zu können.

Die Linsen zu den einfachen, wie auch zu den zwei und drei Linsen enthaltenden Mikroskopen schliff Leeuwenhoek selbst, und zwar benutzte er dazu neben Glas den sogenannten „Amersforter Diamant", d. i. ein durchsichtiger Quarz. Er ist aber keineswegs geneigt, dies, sein Geheimniss weltkundig zu machen und als Leibnitz, der mit ihm in gelehrtem Briefwechsel stand, weil er für seine Entdeckungen schwärmte, ihn einst aufforderte, seine Kunst jungen Leuten zu lehren, damit sie nicht mit ihm begraben werde, wies er ihn in nicht gerade liebenswürdiger Weise ab. Auch die Gestelle zu den Mikroskopen verfertigte Leeuwenhoek selbst und zwar meist aus Messing, doch auch aus Silber und Gold. Als er starb, hinterliess er 247 vollständige Mikroskope und 172 Linsen in Platten eingespannt; von jenen waren 160 von Silber und 3 von Gold.

Im Ganzen waren die von Leeuwenhoek bei seinen Untersuchungen angewendeten Manipulationen einfach: er bediente sich meist der Zupfpräparate; die Methode des Querschnitts, auf der die moderne mikroskopische Technik zum grössten Theil beruht, brachte er nur bei Pflanzenpräparaten und bei Säugethierhaaren in Anwendung. Das Macerationsverfahren, dessen sich Malpighi bereits bediente und das darin besteht, Lockerungen der zu untersuchenden Gewebe durch Flüssigkeiten herbeizuführen, scheint Leeuwenhoek nicht gekannt zu haben.

Es entspricht der Natur der Sache, dass Leeuwenhoek bei verhältnissmässig so stark vergrössernden Instrumenten, bei seiner unermüdlichen, auf viele Jahre sich vertheilenden Thätigkeit, bei seiner Erfahrung und scharfen Beobachtungsgabe eine solche Reihe von Entdeckungen theilweise der wichtigsten Art machen musste, wie sie zu machen nach ihm kaum einem Mikroskopiker wieder

gelang. Eine seiner grössten und frühesten Entdeckungen (1675) ist die der Infusorien, die er in einem Pfefferaufguss fand. In dem Auftreten dieser Thierchen in den betr. Aufgüssen glaubte man einen Beweis für die Urzeugung, die generatio spontanea oder aequivoca gefunden zu haben, welche Ansicht Leeuwenhoek aber mit wunderbarem Scharfblick zurückwies. Er beobachtete als erster die Räderthierchen, entdeckte 1695 die ungeschlechtliche Fortpflanzung der Blattläuse, kennt die Entstehungsursache der Galläpfel, ist über den Gang der Ameisenmetamorphose unterrichtet; Floh und Laus, Rankenfüsser und Miesmuscheln, Austern und Kaulquappen geben ihm Stoff zu den feinsten anatomischen Untersuchungen. Er kennt die Zellen des thierischen und pflanzlichen Gewebes, nennt sie „Globulen“, ist aber über ihre grosse Bedeutung noch nicht unterrichtet. Von höchster Bedeutung sind seine Untersuchungen über das Blut und über den Kreislauf desselben. 1688 entdeckte er in den Kiemen der Kaulquappe, im Schwanze eines jungen Aales und im Flügel einer Fledermaus die Kapillargefässe und die Bewegung des Blutes in denselben. Er sah zuerst die Querstreifung der animalischen Muskeln und die Kanäle im Innern des Zahnes. Von andern zahlreichen anatomischen Entdeckungen zu schweigen, sei noch erwähnt, dass er auch die Spiralgefässe, die Treppengänge und die Tüpfelgefässe der Pflanzen entdeckte und den Unterschied des Baues beim monokotyledonen und dikotyledonen Stamm beschrieb.

Lange bevor Leeuwenhoek seine Wahrnehmungen der Welt mittheilte, hatte er sich in seinem „Comptoir“, wie er sein Arbeitszimmer nannte, mit der Untersuchung der Natur beschäftigt. In die wissenschaftliche Welt wurde er eingeführt durch den berühmten Anatom Renier de Graaf, der einen Brief Leeuwenhoeks ins Lateinische übersetzte und der Royal Society of London, der bedeutendsten wissenschaftlichen Vereinigung der Welt, vorlegte. 1679 wurde L. Mitglied dieser gelehrten Körperschaft, nachdem er schon geraume Zeit ein weltbekannter Mann war, dem selbst gekrönte Häupter ihren Besuch machten.

Und wahrlich, Holland und Leeuwenhoek gehörten ebenso zusammen wie Rom und der Papst. Alle Besucher des Haag lenkten auch ihre Reise zum alten Meister nach Delft oder liessen ihn doch in die Residenz einladen. So schickte der deutsche Kaiser Karl VI. keinen Geringeren als seinen Hofkämmerer, den Fürsten Lichtenstein, nach Delft, um Leeuwenhoek zu ersuchen, zu ihm zu kommen. Die plötzliche Abreise des Kaisers vereitelte indess eine Unterredung; wohl aber hatte der alte Mikroskopiker eine solche mit Peter dem Grossen. Sonst dürfte er sich rühmen noch folgende Potentaten unter seinem Dache empfangen zu haben: Karl II. und Georg I., Könige, und Marie II. Königin von England, König Friedrich I. von Preussen, August den Starken, König von Polen und Kurfürst von Sachsen, den Kurfürsten von der Pfalz, den Herzog Anton Ulrich von Braunschweig, den Landgrafen von Hessen-Kassel u. a. m.

Und diese Herren wussten auch den alten eitlen Herrn zu ehren, wie er selbstgefällig erzählt. Der Landgraf von Hessen schickte ihm einen silbernen Becher und der Herzog von Braunschweig liess ihm zwei Medaillen mit seinem Bildniss überreichen, die etwa den heutigen Orden gleich kamen.

Die Universität Löwen liess Leeuwenhoek zu Ehren eine silberne Denkmünze schlagen, die auf dem Avers sein Portrait und auf dem Revers eine Fernsicht der Stadt Delft mit dem symbolischen Zeichen eines Bienenkorbes, umschwärmt von sammelnden Bienen und dazu die Umschrift trägt:

„In tenui labor at tenuis non gloria.“

(Mit kleinem plagst Du Dich, aber klein ist nicht Dein Ruhm).

Entomologische Mittheilungen.

1. Eine englische Bühnengrösse Miss Odora Andrews hat vor Kurzem mit einer Toilette, zu der nicht weniger als 5090 buntschillernde Insektenflügel verwendet wurden, wahre Sensation erregt. „Käferflügelstoff“ wird bis jetzt nur in Indien fabrizirt und ist anderswo überhaupt nicht für alles Gold der Welt zu erhalten. Selbst dort ist es nur den Töchtern von Fürsten erlaubt, Gewänder aus diesem seltenen und höchst kostbaren Material zu tragen. Der Stoff, in welchen die Käferflügel eingesetzt oder vielmehr eingewirkt werden können, ist ein ziemlich schweres Seidengewebe. Die Flügel selbst werden auf besondere Art präparirt und erhalten dadurch einen schöneren Glanz und grössere Haltbarkeit. Man arrangirt aus den Flügeln, die in verschiedener, von einem halben Zoll bis anderthalb Zoll variirender Länge gebraucht werden, allerlei phantastische Muster von Blättern und Blüthenzweigen und verziert und umrandet diese noch ausserdem mit echten Goldfäden. Das Pleinmuster eines Stoffes weist gewöhnlich zierliche Blumen oder Blattranken aus den kleinsten Flügeldecken auf, während die zum Besatz bestimmten, oft 10 bis 20 cm breiten Borden mit künstlerisch ausgeführten, orientalischen Arabesken von grossen und kleinen Flügeln ausgestattet sind.

2. Die Tse-Tse-Fliege dringt, wie englische Blätter melden, seit einiger Zeit am Niger immer weiter in das Gebiet der englischen Kolonien vor, und besonders leidet darunter der Pferdebestand, der dadurch im Gebiete von Lokoja vollständig vernichtet ward. Verschiedene englische Forscher wurden mit ihrer Bekämpfung beauftragt, welche aber bis jetzt noch keinerlei greifbare Resultate ergab. Auch die Impfung der Pferde mit einem besonderen Serum bewährte sich bis jetzt gar nicht, sondern die geimpften Thiere fielen dem mörderischen Insekt noch früher zum Opfer als die nichtgeimpften! Es ist übrigens festgestellt, dass die Tse-Tse-Fliege auf ihre Opfer ein (von einer kleinen Affenart herrührendes?) Virus überträgt, das sofort die verheerendsten Zerstörungen in der Blutzirkulation anrichtet. Man hofft noch immer, auf wissenschaftlichem Wege ein wirksames Abwehrmittel gegen diesen Todfeind der vordringenden Civilisation zu entdecken. Gelänge das, so würden ungeheuere, bis jetzt unzugängliche Landestheile in Afrika für Kolonisten erschlossen werden.

3. Die Versuche zur Tödtung des Nonnenfalters, die gegenwärtig in der Sybbaer Forst (Rominterhaide) mit einem elektrischen Scheinwerfer betrieben werden, sind, soweit bekannt, die ersten dieser Art und scheinen von den besten Erfolgen gekrönt zu sein. Hierüber Näheres zu erfahren, dürfte allgemein interessiren. Die Leuchtkraft des Scheinwerfers ist so stark, dass das Licht bis auf circa acht Kilometer geworfen wird. Die Anlage besteht aus Lokomobile, Dynamomaschine und zwei Scheinwerfern, daran befestigt die Graf Pückler'schen Glühapparate. Die Lokomobile, die zwölf Pferdekräfte besitz, entstammt der Fabrik von Garret Smith, die Dynamomaschine der von Siemens und Halske. Letztere macht 1300 Umdrehungen in der Minute und giebt 75 Volt und 140 Ampère. Eine Leitung von 80 m Länge führt den Strom über das Schaltbrett durch die Messapparate zum Scheinwerfer. Diese letzteren haben circa 2000 Kerzen Leuchtkraft. Die Lichtstrahlen werden parallel durch einen Parabelspiegel von 45 cm Durchmesser reflektirt. Die Spiegel sind mit dem Schaltbrett etc. zusammen auf einem Gerüst montirt, das so hoch ist, dass sich die Mitte der Scheinwerfer 25 Meter über den Erdboden befindet. Der Graf Pückler'sche Apparat besteht aus 16 parallel gespannten Platindrähten von 0,25 Millimeter Durchmesser. Durch den elektrischen Strom werden diese zur Dunkelrothgluth gebracht und befinden sich dieselben vor dem Scheinwerfer. Die Nonnenfalter, durch das Licht angezogen, fliegen nun gegen die rothglühenden Drähte und verbrennen. Der Apparat kann natürlich, wenn er in einem Theile der Forst seinen Zweck erfüllt hat, beliebig weiter versetzt werden. Trotz der erheblichen Kosten, welche die Anlage verursacht, bleiben dieselben doch weit hinter denjenigen zurück, die für das Einsammeln der Nonnenfalter an Arbeiter gezahlt werden mussten.





Empfehle

zu billigsten Preisen frische, genadelte, mit Fundort-Etiketten versehene, rein präparirte [284

paläarkt. Coleopteren

in einer grossen Anzahl. **Tausch** ist ebenfalls erwünscht, Tauschsendungen werden aber nie zuerst gemacht. Bessere **paläarkt. Coleopteren** werden auch gekauft.

Exotische Coleopteren,

darunter grösste Seltenheiten,

auch undeterminirte gute Species — nebst Centurien — zu billigsten Nettopreisen.

Grosse **Separat-Listen** über exotische Lucanidae (No. 3), Cetonia (No. 4), Buprestidae (No. 5), Dynastidae und Rutelidae (No. 6), Coprophagi (No. 7), Melolonthidae (No. 8), Cerambycidae No. 9) etc. gedruckt **gratis** auf Verlangen. Preise netto, ohne Rabatt.

V. Manuel Duchon in Rakonitz, Böhmen.

In **Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung** in **Berlin** erscheint die illustrirte Zeitschrift

Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Redaction: Dr. H. Potonié.

Wöchentlich eine Nummer von $1^1/_2$—2 Bogen gr. 4⁰.

Wochenausgabe: Preis vierteljährlich 4 Mark.

Monatsausgabe: Jährlich 12 Hefte à 1,35 Mark.

Die illustrirte **„Naturwissenschaftliche Wochenschrift"** stellt sich die Aufgabe, über die Fortschritte der theoretischen und angewandten Naturwissenschaft **im weitesten Sinne** zu orientiren und bringt allgemein-interessante Gegenstände zur Sprache, und zwar — soweit möglich — **in allgemein-verständlicher Form**; sie bietet **Original-Mittheilungen, Referate, Besprechungen aus der Literatur, eine ausführliche Liste aller im Buchhandel erscheinenden in das Gebiet fallenden Schriften, beantwortet gestellte Fragen** u. bringt **die wichtigsten Nachrichten aus dem wissenschaftlichen Leben.** Wo **Abbildungen** erwünscht erscheinen, werden solche beigefügt.

Jede Buchhandlung oder Postanstalt nimmt Bestellungen entgegen. **Probenummern gratis und franco.**

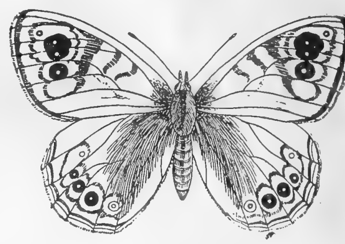
Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom **1. Juli 1896** auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

Internationaler Entomolog. Verein.



Verein d. gebil- deten Insekten-Sammler aller Welttheile.

Gegründet. 1. April 1884.

Ca. 1200 Mitgl. in allen Ländern.

Gediegenes, durch seine Artikel die entomolog. Wissenschaft förderndes Vereins-Organ, alle 14 Tage erscheinend. ☞ Mitglieder haben pro Jahr 100 Druckzeilen Frei-Inserate! Grosse kostbare entomolog. Bibliothek, die zur freien Benutzung. Drei Tauschstellen zum Umtausch und Verkauf von Doubletten! Vereinslager aller entomolog. Geräthschaften und Verkauf europ. sowie ausländ. Insekten zu niedrigsten Preisen!

☞ **Jahresbeitrag einschl. Zeitschrift nur 5 Mk. (auch halbjährl. zahlbar). Eintrittsgeld 1 Mk.**

Die Entomologie ist diejenige Wissenschaft, welche eine ebenso hochinteressante wie gewinnbringende Thätigkeit bietet.

Näheres (Statut, Probenummer u. s. w.) durch den Vereinsvorsitzenden **H. Redlich, Guben** (Preussen).

EDM. REITTER

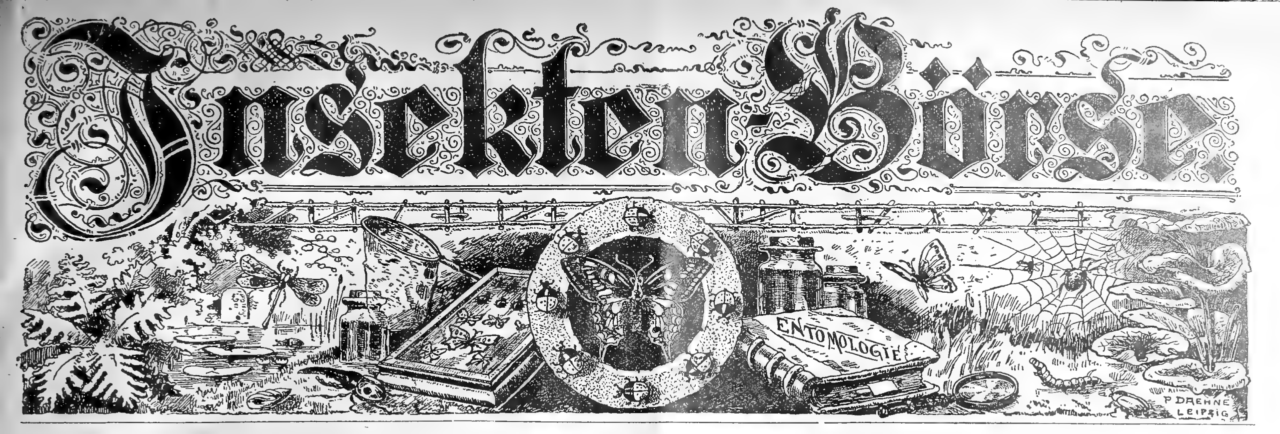
in Paskau [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.	**Expedition und Redaction:** Leipzig, Salomonstrasse 14.	**Gebühren** für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 38. **Leipzig, Donnerstag, den 22. September 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Von dem seltenen und mit seinem Wohnthiere auf dem Aussterbeetat stehenden Biberkäfer Platypsyllus castoris sind in Frankreich (Camargue) wieder einige Exemplare gefangen worden. M. Motte, 13 rue royale, Lyon bietet davon in Tausch aus.

J. A. Betham verkauft seine Sammlung selbstgefangener indischer Schmetterlinge aus. Näheres ist durch Wm. Watson & Co., 7 Waterloo place, London S. W. zu erfahren.

Albert Mocquerys, Naturaliste in Bône (Algier), 9 rue du 4 Septembre, ist nach zweijährigem Sammelaufenthalt in Madagaskar, speciell der Bai von Antougil, wo noch nie nach Insekten gejagt wurde, mit grosser Ausbeute zurückgekehrt. Seine Fangergebnisse werden unsere Kenntniss von der Fauna der hochinteressanten Insel wesentlich erweitern. Specialisten thun gut, sich das Ihnen erwünschte Material zu sichern.

Eine Neuerung, die wohl der Beachtung und gründlichen Prüfung werth ist, hat St. Bordan im Rovartani Lapok angeregt. Er hatte oft das Pech, beim Nachtfange durch seine Handlaterne die Falter, die sich an den Köderbäumen eingefunden hatten, zu verscheuchen. Der Zufall gab ihm eines Abends die Laterne eines Eisenbahnbeamten in die Hand, die einseitig grün verglast war. Bei dem grünen Scheine blieben die Thiere ruhig sitzen. Wiederholte Versuche haben sich stets bewährt und Bordan hat nunmehr in seine Handlaterne grüne Scheiben einsetzen lassen.

Von E. Hofmann's Schmetterlings-Etiketten ist eine 3. Auflage erschienen und durch C. Hoffmann's Verlag (A. Bleil) in Stuttgart für 1,50 Mk. zu beziehen. — Von allen uns bekannten gedruckten Sammlungszetteln sind die vorliegenden in ihrer einfachen Vornehmheit die schönsten und praktischsten. — Nur wollen die Käufer beim Erwerb die einzelnen Seiten darauf nachsehen, dass keine verdruckte darunter ist, wie es bei Seite 6 des uns vorliegenden Exemplares der Fall ist.

Der Naturalista siciliano hat nach längerer Pause ein starkes Heft verausgabt, das an entomologischen Mittheilungen reich ist. Namentlich wird ein mit Illustrationen versehener Aufsatz über das Nest, richtiger den Eiersack (Ootheka) des Raubschrecks (Mantis religiosa) aus der Feder A. Giardina's beachtet werden. E. Balbi bildet eine Anzahl monströser Käfer ab.

Brölemann, der fleissige Myriapoden-Forscher weist in einer neuerlichen Arbeit darauf hin, dass er zu der Erkenntniss gelangt sei, dass man für die Tausendfüsse viel zu viel Arten angenommen habe. Die Thiere seien so ungemein variabel, dass wahrscheinlich eine bedeutende Anzahl Species in Synonymie fallen werde. Das ist um so auffälliger, als sich mit Myriapoden eigentlich nur Naturforscher beschäftigt haben, die ganz besonderen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit machten und machen.

In der „Illustr. Zeitschr. f. Ent." verbreitet sich Dr. Bastelberger über den Spanner Zonosoma ruficiliaria, den er auf Grund eingehender Untersuchung seiner Jugendzustände als eigene Art feststellt. Damit wird ein seit 1827 verkanntes Thier in seine Rechte eingesetzt.

Die Firma Sauerbrey & Kostorz, Elektrotechnische Fabrik in Dresden-A., offeriren einen elektrischen Sicherheitsapparat „Custos" zum Schutze von Museen und Sammlungen gegen Einbruch, unbefugtes Betreten gewisser Räume und Feuer. Die besten Referenzen stehen ihr zur Verfügung.

Aus London meldet man von einer netten Misswirthschaft in der Verwaltung des South Kensington-Museums. Ein parlamentarisches Comité, das sich während zweier Sitzungsperioden des Parlaments mit der Untersuchung der Verhältnisse beschäftigt hat, hat kürzlich einen Bericht herausgegeben, der die vernichtendste Kritik enthält, die wohl je über eine Direktion eines wissenschaftlichen Museums gefällt worden ist.

Gestorben ist der Sammler J. M. Moniz in Madeira.

Ueber die Witterungseinflüsse des Jahres 1898 auf die Entwicklung der Lepidopteren.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

In No. 33 und 34 der „Insekten-Börse" schreibt Max Fingerling über die lepidopterologischen Ergebnisse dieses Sommers in der Umgebung von Leipzig und widerspricht auf Grund eingehender

Darlegungen den Ansichten vieler Sammler, dass die Ausbeute in diesem Jahre an Raupen und Faltern so sehr gering ausgefallen sei.

Ich pflichte voll und ganz Herrn Fingerling bei; nicht ein gänzliches Fehlen oder Zurückgehen der Thiere, sondern eine Verschiebung in der Erscheinungszeit der einzelnen Arten hat in diesem etwas abnormalen Sommer stattgefunden. Wenigstens konnte ich solches für die hiesige Gegend an einer Reihe von Arten, die anscheinend auszubleiben drohten, konstatiren.

Ueberhaupt glaube ich, dass im allgemeinen anormale Witterungsverhältnisse nicht den bedeutenden Einfluss auf die Entwicklung der Fauna einer Gegend ausüben, wie von mancher Seite oft behauptet wird. Ich machte die Beobachtung, dass bei anhaltend kühler und regnerischer Witterung die Thiere sich nur etwas langsamer entwickelten; die Anzahl der Species wie auch die der Individuen aber durchaus nicht hinter derjenigen normaler Jahrgänge zurückstand.

Der Sammler findet dieselben nur nicht so leicht, indem er bei Regenwetter überhaupt nicht gern Wald und Feld durchstreift, andererseits aber auch die Verstecke der Thiere nicht so genau kennt.

In diesem Frühjahre, Anfang bis Mitte Juni war ich im Gebirge (Bad Schwarzwald), und zu dieser Zeit herrschte meist unbeständiges rauhes Wetter; dennoch fand ich den Wald belebt mit Schmetterlingen; der Jahreszeit entsprechend, allerdings meist Spanner, ebenso waren Raupen gerade so zahlreich vorhanden, als sonst.

Nur war eben das Suchen ein weit unbequemeres, die Thiere sassen unter schützenden Blättern, an Baumstämmen, unter Steinen am Boden, Moos u. dergl.

Dass die eine oder andere Art nicht vorhanden, oder nur spärlich da war, ist eben nichts Auffallendes, das kommt auch in sogen. normalen Jahren vor.

Aber auch einen Rückgang am elektrischen Lichte vermochte ich, wenigstens für die Umgebung von Karlsruhe, nicht zu finden.

An den elektrisch erleuchteten Zifferblättern der Uhr des Rathhausthurmes hierselbst gaben sich die Nachtfalter ein Stelldichein ohne Ende, darunter die besseren Sachen, wie Lasiocampa pruni, Laria l-nigrum etc.

Das Rathhaus liegt förmlich mitten in der Stadt und der Thurm ist hoch. Dennoch fanden sich daselbst Falter ein, die wohl nicht im Rufe der Hochflieger stehen.

Ich werde später, nach Schluss der Saison, nicht versäumen, ein Verzeichniss der in diesem Jahre daselbst gefangenen Schmetterlinge, soweit dies genau möglich ist, zu geben.

Auch in meiner ziemlich frei und hoch belegenen Wohnung stellten sich bereits anfangs Juni zahlreiche Eulen ein, welche eine über Nacht brennende Gasflamme angezogen hatte. Wenngleich es meist gewöhnlichere Thiere waren, spricht ihr Erscheinen schon zu Anfang Juni gewiss nicht zu Ungunsten des verflossenen milden Winters. Ich glaube, man kann eher annehmen, dass ein milder Winter keine nachtheiligen Folgen auf die Entwicklung der meisten Arten ausübt, dass vielmehr eine längere Periode mässig niedriger Temperatur (ohne Frost) viele Arten besser gedeihen lässt als zu kaltes und schneereiches Wetter.

Allerdings gilt auch hier der Satz: Keine Regel ohne Ausnahme! Was für die Entwicklung der einen Art gut und gedeihlich ist, kann einer andern zum Schaden gereichen.

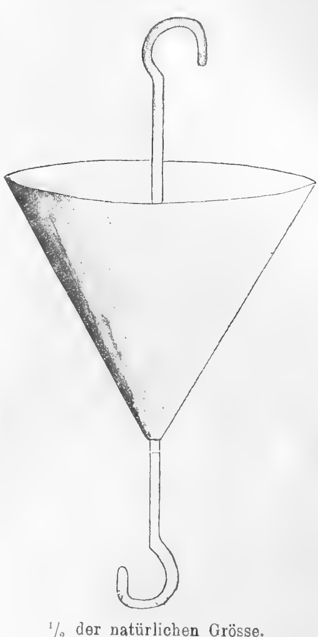
Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern.

Von Carl Ribbe. (Nachdruck verboten).

(Fortsetzung.)

In tropischen Gegenden herrscht, wie bekannt, zu allen Jahreszeiten eine auffallende Feuchtigkeit, die gerade einem Schmetterlingssammler viel Sorge und Kümmerniss bereiten kann. Man muss aus diesem Grunde auch für die aufzubewahrenden Falter gut schliessende, kräftig gebaute Blechkästen haben. Um Raum zu sparen, hatte ich mir 4 ineinander passende Kästen anfertigen lassen, der grösste und äusserste war 50 × 25 × 30 cm.

Um die erbeuteten, zum Trocknen ausgelegten Thiere gegen Ameisen, die grösste Plage der Sammler, zu schützen, muss man sich eine Hängevorrichtung herstellen, die durch Wasser abgeschlossen ist. Diese Vorrichtung besteht aus einem Rahmen, den man sich leicht aus Stöcken etc. zusammenbinden kann, und aus 4 Metalltrichtern (die natürlich unten geschlossen sind), durch welche ein Draht mit Haken geht. (Vergl. Fig. III). Die Trichter sind mit Wasser zu füllen und an die Decke oder an Balken des Hauses zu befestigen und unten hängt man den Rahmen mit den Faltern an.



½ der natürlichen Grösse.

Da man bekanntlich eine Anzahl Schmetterlinge aufstecken muss, um sie gut zu erhalten, ist es nöthig, dass man die dazu passenden Einrichtungen bei sich führt. Ich fand, dass sogenannte Reisekästen die grössten Vortheile boten, denn man sparte dadurch sehr an Platz. Reisekästen sind viereckige, mit Torf ausgelegte Holzkästen, von welchen der eine den Deckel des anderen bildet und durch Nute und Falz aufeinander schliessen. Mehr als sechs Kästen sollte man nicht in einen Stoss nehmen. Ein starker Blechkasten mit gut schliessendem Deckel muss das Ganze einhüllen. Aus starkem Holz gearbeitete Ueberkisten, die grösser als die letzterwähnten Blechkästen sind, lässt man am besten gleich hier in Europa anfertigen; den Raum zwischen Blech- und Holzkiste kann man mit Stroh, Heu oder Holzwolle ausfüllen, damit sind die Kästen mit Insekten gefüllt, das Ganze gleich versandfertig ist.

Von Nadeln führt man schwarz lackirte Messingnadeln bei sich. Mehrere Pincetten und Steckzangen muss der Sammler natürlich ebenfalls haben.

Zum Nachtfang dient eine gute, weit leuchtende Laterne mit grossem Reflector. Eine kleine Blendlaterne zum Ableuchten ist weiter sehr empfehlenswerth.

Ich habe gefunden, dass als Ködermittel getrocknete Aepfel, wie man sie sich hier in Europa leicht beschaffen kann, allen tropischen Früchten vorzuziehen sind. Mehrere Blechbüchsen voll Aepfelmuss (mit Honig eingekocht) sollte der Sammler nicht versäumen, mitzunehmen. Sowohl beim Tag- als auch beim Nachtfang ist diese Masse zum Anstreichen der Bäume sehr gut zu verwenden.

Ein gut schliessender Kasten mit 12 verschieden grossen Spannbrettern wird demjenigen Sammler, der feine und kleine Thiere gleich draussen spannen oder wenigstens flach legen will, viele Vortheile bieten.

Zur Raupenzucht muss man natürlich auch die nöthige Einrichtung haben, welche, ist jedoch sehr schwer zu sagen. Man hat jetzt zusammenlegbare Raupenkästen, die ganz gut sind, jedoch den Nachtheil haben, dass sie immerhin noch viel Raum wegnehmen, und die Koffer durch ihr Gewicht beschweren. Ich verwendete auf meiner letzten Reise viereckig zusammengenähte Gazebeutel. An der unteren, offenen Seite befindet sich ein breiter Blechstreifen angenäht; an diesen Streifen sind in jeder Ecke, immer von oben nach unten gehend, röhrenartige Oesen; in diese werden 2 Bügel so gestellt, dass sie das Netz aufrecht halten. Das Ganze bildet also eine Glocke und wird, nachdem man die Raupen mit Futterpflanze auf den Boden oder auf ein Brett mit Sand gestellt hat, darüber gestülpt und der Blechrand gut in den Sand oder Boden gedrückt. Die ganze Vorrichtung nimmt nur wenig Platz weg, ist leicht und sehr schnell aufgestellt oder zusammengelegt.

Zum Ausblasen von Raupen soll man sich einen Apparat, wie er jetzt von Kreye in Hannover in Handel gebracht wird, mitnehmen.

Der Sammler, welcher sich in tropischen Ländern längere Zeit aufhalten will, muss sich darüber vollkommen klar sein, dass er meistens Gegenden berühren wird, wo so gut wie gar keine Civilisation vorhanden ist, er also für Alles selbst zu sorgen hat

und viele Gegenstände bei sich führen muss. Eine auf das Aeusserste beschränkte Koch- und Esseinrichtung, ein Bett aus Matratze, Decke und Moskitosnetz bestehend, etwas Handwerkzeug, Medicamente und Schusswaffen mit Munition muss man schon in Europa anschaffen. In den zu berührenden Gegenden giebt es keine Läden, wo man alles, was man braucht, kaufen kann, und häufig kommt man in die Lage, Schuster, Schneider, Tischler, Koch, Seemann, Arzt und anderes zu sein. Man soll vor Allem, ehe man die Reise antritt, durch Lesen von guten Beschreibungen versuchen, sich ein ungefähres Bild von der zu besuchenden Gegend vorzuführen. Man wird dadurch viel Zeit und Mühe sparen.

Besucht man Inselgegenden, dann kann das Gepäck ein umfangreicheres sein, man braucht nicht mit dem Raum zu sparen. Will man jedoch, wie in Süd-Amerika, Indien, Afrika, Madagascar, Nord-Australien und auch theilweise den Sunda-Inseln, grössere Landreisen ausführen, dann muss man auch das Gepäck danach einrichten; denn, kann man nicht Flüsse zum Transport benutzen, so müssen Träger die Lasten von einem Ort zum anderen befördern, und diese Art zu reisen ist, hat man viel Gepäck, bekanntlich theuer und mühsam. Ich richtete mich auf meinen Touren in Süd-Celebes so ein, dass ich mein Hauptgepäck in dem Hafenort stehen liess und nur mit dem Nothwendigsten versehen in das Innere zog, und trotz dieser Beschränkung brauchte ich oft 20 Träger, um meine Sachen von einem Ort zum anderen zu schaffen.

Wie werden die gefangenen Falter behandelt?

Die gefangenen Falter sollten, wie schon erwähnt, auf keinen Fall gleich beim Fang aufgesteckt werden, sondern die grossen, nachdem sie durch Drücken mit den Fingern, besser mit einer Pincette, getödtet worden sind, in die Düten gelegt werden und zwar so, dass die Flügel mit den Oberseiten zusammengeklappt sind. Nachdem man nach Haus gekommen ist, müssen die vollen Düten einer Durchsicht unterworfen werden, denn meistens bluten die frisch gefangenen Falter und kleben dadurch leicht an. Alsdann müssen die Düten in die schon früher erwähnten Blechkästen zum Trocknen gelegt werden. Man versäume nun nicht, diese Kästen alle 2—3 Tage zu lüften, denn thut man dies nicht, so kann es leicht geschehen, dass die starkleibigen Falter verderben. Auch vermeide man, an regnerischen Tagen oder des Abends die Blechkästen zu öffnen, denn die Feuchtigkeit der Luft ist zu dieser Zeit in den Tropen sehr gross und würde auf die Insekten recht nachtheilig einwirken. Um alle kleinen Raubinsekten abzuhalten, streue man Insektenpulver und Naphthalin in die Blechkästen, niemals aber in die Düten selbst. (Letzteres wird leider von vielen Leuten, die nebenbei Schmetterlinge fangen, gethan und wird dadurch so mancher Falter unbrauchbar). Die Düten sollen auf jeden Fall mit genauer Ortsbestimmung versehen sein; auch wenn Datum und Jahr darauf vermerkt ist, wird der Werth der darin enthaltenen Sachen sehr erhöht.

Welche Falter soll man in Düten verpacken?

In erster Linie alle grossen Falter. (Bei diesen empfiehlt es sich, die Düten, während sie trocknen, nicht übereinander zu schichten, damit die starken Leiber nicht durch Druck gepresst werden). Ferner alle diejenigen Schmetterlinge, die beim Aufweichen in Europa nicht in der Farbe leiden.

Aufzustecken sind alle Lycaenen, kleine Spanner, Micra und kleine Eulen. Das beste ist, man fängt die Thiere, wenn sie im Netze sich befinden, in kleine Pappschachteln, deren Boden aus Glas besteht, und nimmt diese Falter lebend mit nach Hause. Dort hat man nun Ruhe und Zeit, um die zarten Thierchen mit der nöthigen Sorgfalt tödten und aufstecken zu können. Zu spiessen sind weiter vor Allem grüne Schmetterlinge, denn diese verlieren beim Aufweichen leicht die Farbe, ähnlich wie die Lycaenen Wasserflecke bekommen (sind diese Thiere genadelt, so kann man die Aufweichzeit sehr verkürzen). Die Kästen, in welche man die genadelten Thiere unterbringt, sind am besten über der Torfeinlage mit Watte auszulegen, damit, wenn etwas abbricht, die Theile in der Watte hängen bleiben und nicht frei im Kasten herumfahren und Schaden anrichten. Auch hier gilt, was bei der Aufbewahrung der Düten gesagt ist, d. h. die Kästen nur bei trockener Witterung zu öffnen. Fundort und Datum gehört selbstredend auch unter jeden gespiessten Falter. Etwas Naphthalin wird alle schädlichen Thiere abhalten; doch vergesse man vor dem Versenden nicht, das Naphthalin aus den Kästen herauszunehmen, damit es die aufgesteckten Thiere nicht zerschlägt. Zum Schutze gegen Ameisen hänge man die Kästen mit den Düten und den aufgesteckten Schmetterlingen an die vorher schon beschriebene, durch Wasser abgeschlossene Vorrichtung.

Man soll in den Tropen jede sich bietende sichere Gelegenheit zum Versenden der Ausbeute benutzen, denn je länger die getrockneten Schmetterlinge in dem heissen Klima bleiben, um so mehr werden die Farben leiden. Die zu versendenden Blechkisten löthe man am besten zu; ist dies nicht möglich, so verklebe man den Deckel gut mit Harz oder mit Pech. Einige Siegel werden zur Sicherung der Sendung beitragen und den Beweis erbringen, dass der Empfänger wirklich das, was verschickt wurde, erhält.

Welche Gegenden eignen sich in den tropischen Ländern am besten zum Sammeln von Schmetterlingen?

Auf meinen sämmtlichen Reisen fand ich, dass die besten Plätze für einen Sammler die sind, wo die Grenze zwischen Wildniss und Cultur ist.

Oft wenn ich, vor allem auf den grossen Inseln des Sunda-Archipels und der Süd-See, mehrere Stunden weit in den Wald vordrang und die Hoffnung hegte, neue, mir noch nicht bekannte Arten zu fangen, wurde ich arg enttäuscht, denn je weiter ich vordrang, desto spärlicher wurde das thierische Leben. Aehnliche Erfahrungen machte mein Vater in Süd-Amerika. Da, wo kleine Strecken Urwald in bebauten Landstrichen stehen geblieben sind, wird man ein sehr ergiebiges Feld zum Sammeln finden, denn alles thierisches Leben hat sich nach dieser, Schutz bietenden Enclave zurückgezogen, und ist es erstaunlich, welche Menge oft an solchen bevorzugten Stellen zu finden ist. Strandwaldungen sind beinahe in allen tropischen Gegenden ausgezeichnete Plätze, die von den leicht beschwingten Faltern mit Vorliebe besucht werden, auch der nasse Meeresstrand, wenn Wald in der Nähe, lockt viele Arten an, und sollte man nie eine sich bietende Gelegenheit zum Absammeln desselben versäumen. Natürlich soll nicht ganz und gar dem tiefen Wald alles thierische Leben abgesprochen werden, gewiss nicht; auch der Wald weit im Innern wird dem Sammler, wenn er mit wenigen Thieren zufrieden ist, hin und wieder manch seltenes Thier bieten. Vielversprechende Orte, ganz besonders im hohen Urwalde, sind durch Baumschlag geschaffene, lichte Stellen und die schmalen Eingeborenenpfade Manche Arten wird man nur an diesen Stellen fangen können. Ausgezeichnete Plätze für den Schmetterlingssammler sind kleine Flussläufe, vor allem, wenn diese letzteren durch den Wald sich schlängeln und nicht zu viel Wasser führen. Die feuchten Ränder werden zu Zeiten grosse Massen von Faltern anlocken und diese dem Sammler als leichte Beute zufallen. Sehr von Vortheil ist es, wenn so ein Wasserlauf, sei es Fluss oder Bach, die einzige Wasserrinne auf weitem Umkreise in der betreffenden Gegend ist. Um ein Beispiel zu geben, lasse ich nachstehend einen Abschnitt aus meinem vor Jahren veröffentlichen Artikel: „Ein Sammeltag am Wasserfall von Maros“ folgen.

(Fortsetzung folgt.)

Beobachtungen bei Ameisen.

Von Prof. Dr. Rudow. (Nachdruck verboten.)

Vor einiger Zeit wurde in dieser Zeitschrift über Erfahrungen eines ausländischen Beobachters berichtet, die er über den Ortssinn der Ameisen gemacht haben wollte. Da die Angaben mit meinen Beobachtungen im Widerspruch standen, fühlte ich mich veranlasst, sobald sich mir Gelegenheit bot, noch einmal Versuche in diesem Sinne anzustellen.

In der Umgebung von Meran entdeckte ich auf den Bergen einen von der gewöhnlichen Art abweichenden kleineren Bau von Camponotus herculeanus L., unter einem glatten Steine aus Wurzelwerk und Erde angestellt, welchen ich theilweise für meine Sammlung mitzunehmen beschloss. Mit einem grossen, scharfen Messer wurde ein Theil des Baues herausgeschnitten, unbekümmert um die wütenden Bisse der Bewohner, die ich nicht zu beachten brauche wegen ihrer Wirkungslosigkeit auf meiner Haut.

Nachdem die Beute in einen passenden Kasten untergebracht war, wurde derselbe erst 30 Schritte weit über einen befahrenen und begangenen Weg getragen, dann in das Gras gesetzt und die gefangenen Ameisen beobachtet, ob sie durch den trennenden Weg, wie behauptet wurde, irre geleitet werden konnten. Doch, wie ich schon oft belehrt war, so rückten sie aus dem Behälter in gerader

Richtung auf ihren verlassenen Bau los, ohne nur im geringsten über die Richtung zweifelhaft zu sein. Anfangs gingen nur einzelne fort, dann folgten mehr mit Puppen beladen, die auch alle ohne Irrung zum Mutterbaue zurückgetragen wurden.

Mit dem ersten Versuche nicht zufrieden, versperrte ich den noch im Kasten befindlichen Ameisen, welche die vorhandenen Puppen bewachten, den Ausgang durch den dicht schliefsenden Deckel und trug den Kasten noch einmal soweit fort, immer auf der dem Baue entgegengesetzten Seite des Weges bleibend. Auch diesmal fanden die freigelassenen Ameisen nach kurzem Besinnen bald den Rückweg, ohne erst in der Irre herumzulaufen, und trugen die Puppen fast in gerader Richtung ihrer Geburtsstätte zu.

Diesmal konnte ich beobachten, dass den Ameisen gewisse Wegzeichen die Richtung andeuteten, denn ganz bestimmte Pflanzen wurden von ihnen umkreist, mit den Fühlern betastet, um danach ihren Weg zu richten. Auch Steine, die im Grase liegen, wurden regelmäfsig als Pfade benutzt.

Mit dieser Beobachtung wieder zufrieden, verschloss ich den Rest der Bewohner ein drittes Mal und wanderte mehrere hundert Meter weiter, um noch einmal Rast zur Untersuchung zu machen. Ich erhielt dieselben Ergebnisse, die Ameisen fanden auch diesmal, nach nur kurzer Ueberlegung und Untersuchung der Umgebung, den Weg zum Baue zurück, wie ich bestimmt feststellen konnte. Diesmal wurde theilweise den Wanderern eine Unterstützung zu Theil. Denn Ameisen derselben Art fanden sich an Eichenstämmen und Birken einzeln vor und es fand ein gegenseitiger Gedankenaustausch statt.

Ich konnte fast sicher annehmen, dass es Bewohner des gestörten Baues waren, welche in einer Entfernung ihren Geschäften nachgingen, da ich in der ganzen Umgebung trotz genauer Untersuchung während mehrerer Tage, keinen andern Bau von herculeanus auffinden konnte, wohl aber in noch weiterem Abstande immer noch dieselhen Ameisen vereinzelt an Eichen antraf.

Eine kleine Anzahl Ameisen war schliesslich noch im Kasten zurückgeblieben, als ich ihn zum Trockenen auf den Balkon meiner Wohnung stellte, um den Inhalt am nächsten Tage durch Tränken mit Leimwasser zur Sammlung passend und beförderungsfähig zu machen. Noch an demselben Nachmittage verliessen die übriggebliebenen Bewohner den Kasten und wandten sich nach unten. Nähere Beobachtung zeigte mir, dass sie wenigstens sofort in der Richtung fortliefen, nach welcher ihre Wiege gestanden hatte, doch konnte ich im dichten Grase des Obstgartes die weitere Bahn nicht mehr verfolgen.

Einen gleichen Versuch machte ich mit der rothen Waldameise, Formica rufa L., von deren Erdbau ich ebenfalls ein Stück abtrennte und mit den darin befindlichen Bewohnern mitnahm. Im Walde fanden die Ameisen selbst auf weitere Entfernungen immer ihren alten Bau wieder, ohne in der Irre herumzulaufen, es konnten betretene Wege dazwischen liegen oder nicht, und auch hier stellte sich zweifellos heraus, dass bestimmte Merkzeichen ihnen ihren zu betretenden Pfad anzeigten.

Nach meinen Erfahrungen muss ich deshalb, wenigstens den grösseren Ameisenarten, ein hochentwickeltes Spürvermögen und einen starken Ortssinn zuschreiben, die beide auch dadurch bekundet werden, dass sie, mehrere hundert Meter von ihren Bauen entfernt, Wanderungen unternehmen und doch immer sich wieder zurückfinden.

Mit kleineren Arten habe ich noch keine Erfahrungen gewinnen können.

Im südlichen Tirol machte ich noch einen Versuch nach derselben Richtung hin mit Camponotus pubescens Fbr. Diese traf ich an einer Edelkastanie auf und ablaufend, an deren Fusse der kleine Bau angebracht war. Einige Insekten, an eine entfernt stehende, durch steinigen Fahrweg von der ersteren getrennte Kastanie gesetzt und sich selbst überlassen, liessen bemerken, dass sie sich ohne weiteres an dem Baume abwärts begaben und geraden Wegs über die Strasse hinweg zu ihrem alten Baume wendeten, trotzdem dieser in einer Entfernung von 20 Metern stand. Steiniger, nur wenig bewachsener Boden erleichterte die Beobachtung.

Befinden sich dagegen die Ameisen in fortgesetzter Aufregung, dann wird es ihnen schwerer, ihren verlassenen Bau zu finden, den sie ohne zugefügte, weitere Störung, sicher erreichen.

Entomologische Mittheilungen.

1. Gelegentlich des Neueintreffens von afrikanischen Antilopenhörnern mit Frass und Brut von Tinea vastella (vergl. Ins.-B., Jahrg. 14, No. 17) erzählen englische Zeitungen: Als im Juni 1879 der junge Prinz Napoleon im Zululande das Opfer eines Ueberfalles geworden war, wollte der englische Oberst Bowker, der die Katastrophe mit erlebt hatte, sich ein Andenken davon aufbewahren und hatte den Einfall, den Huf eines Pferdes, das gleichzeitig mit dem Prinzen getötet war, mitzunehmen, um sich daraus ein Tintenfass machen zu lassen. Er schickte den Huf zu diesem Zwecke nach England. Natürlich gewährte es geraume Zeit, bis das Erinnerungszeichen in der gewünschten Umgestaltung wieder in den Besitz des Käpitäns nach Kapland zurück gelangte. Derselbe sollten sich aber dieser Reliquie nicht lange ungestört erfreuen. Es musste in der Zeit, die bis zur Verarbeitung des Hufes verstrich, ein Schmetterling der genannten Mottengattung seine Eier unter das Horn gelegt haben. Die kleinen Raupen bohrten sich nach ihrem Ausschlüpfen in das Innere des Hufes ein und richteten dort ganz im Verborgenen eine Zerstörung an, während der Huf von aussen chemisch behandelt und polirt wurde und alle möglichen Veränderungen über sich ergehen lassen musste, um für ein Tintenfass geeignet zu werden. Nach fast zwei Jahren kamen die Raupen aus dem nunmehr als Schmuckstück auf dem Schreibtische des englischen Kapitäns prangenden Pferdehufe hervor und Bowker mag nicht wenig verwundert gewesen sein, als er sein Kleinod auf einmal lebendig werden sah. Um die ungebetenen Gäste los zu werden, blieb nichts anderes übrig, als die gesammten angegriffenen Theile der Hornmasse herauszuschneiden und das eigenartige Tintenfass so zu verstümmeln. (.)

Anm. der Red.: Durch Tränken mit Petroleum aber hätte man das Stück recht gut retten können.

2. Nach dem „Ostas. Lloyd“ spielten die Insekten in den religiösen Anschauungen der Eingeborenen der Philippinen, der Tagalen, vor ihrer Bekehrung zum Christenthum eine Rolle. Pandaguan, ein jüngerer Sohn des Stammvaters der Menschen „Sikalak“, erfand die ersten Fischereigeräthe und fing damit einen Hai, den er ans Land zog. Als der Fisch auf dem Lande verendete, war Pandaguan sehr betrübt, denn der Hai war das erste Lebewesen, welches starb. — Das laute Jammern Pandaguan's über sein Verschulden hörte der Gott Kaptan. Er schickte Fliegen aus, um festzustellen, wer getödtet sei. Die Fliegen aber waren feige und wagten sich nicht heran; erst ein entsandter Käfer brachte Aufschluss. —

3. Der Spinnfaden als Webstoff. Man hat bekanntlich mehrfach Versuche gemacht, Spinneweben nach Art der Seide zu benutzen. Schon ein gewisser Krause erzählt, wie im März des Jahres 1665 in der Nähe von Merseburg Aecker, Wiesen und Zäune von einem eigenartigen, merkwürdigerweise blauen Spinnweb überzogen gewesen seien, aus welchen die Weiber der benachbarten Ortschaften Bänder und allerlei Andenken gesponnen hätten. Am meisten aber hat sich seiner Zeit Bon, Präsident der französischen Rentkammer für die Idee, Spinnweb als Surrogat der Seide zu benutzen, begeistert. Er schickte nebst einem Paar aus Spinnweb verfertigten Handschuhen und Strümpfen 1709 einen weitläufigen Artikel an die Akademie zu Paris, dann auch zu London ein, in welchem er diesen neuen Gewebsstoff warm empfiehlt. Zur Prüfung der Bon'schen Vorschläge wurde u. a. auch Réaumur ernannt. Dieser vortreffliche Beobachter rechnet aus, dass man von 663522 Spinnen erst ein Pfund Seide und noch nicht einmal von der Qualität der gewöhnlichen bekommen würde, und die Schaar der Spinnen eine so ungeheuere sein müsste — falls die Industrie rentabel sein sollte — dass ganz Frankreich nicht Fliegen genug hätte, sie zu ernähren. 130 Jahre später tischt Menge das Bon'sche Projekt von neuem auf. Es ist aber doch nichts daraus geworden. Nach Wallace leben auf den Aru-Inseln Webspinnen, die bei 2 Zoll Länge Fäden von ausserordentlicher Festigkeit spinnen. Ausserdem soll sich der Naturforscher d'Orbigny des Besitzes von einem Paar derber, dauerhafter Hosen erfreut haben, zu welchem südamerikanische Spinnen den Rohstoff geliefert hatten. Bisher haben Spinnenfäden nur zu einem Zwecke dauernd Verwendung gefunden, nämlich zur Herstellung der sogen. Fadenkreuze in grossen Fernrohren. Vor wenigen Jahren berichtete der französische Missionar Camboué in Madagaskar über die Halabe-Spinnengewebe, welche die Eingeborenen herstellen, eine Industrie, die ziemlich verbreitet sein soll; auch davon hat man in Europa noch

keine praktischen Resultate kennen gelernt. (Vergl. Ins.-B. 14. Jahrgang, No. 3.) Jetzt hat man, wie die „Industrie textile" meldet, in Chalois-Wendon bei Paris Spinnen eingesetzt, die zu Gunsten von Luftballons, welche zu militärischen Forschungen dienen sollen, ihre Kunst ausüben müssen. Die Spinnen sind in Gruppen von 12 Stück vor einem Haspel angestellt, auf den die zarten Fäden aufgewickelt werden. Die Thiere haben keine leichte Arbeit, denn man giebt ihnen erst nach einer täglichen Lieferung von 20—40 Ellen Feierabend. Die röthlichen Fäden werden durch Waschen von der klebrigen äusseren Schicht befreit und dann zu acht zusammen genommen. Schliesslich werden überaus haltbare Stricke für die Ballonnetze daraus gedreht, die viel leichter sind, als seidene Taue. (.)

Briefkasten.

V. 100. — Einen coleopterologischen Jahresbericht finden Sie in dem von der Zoologischen Station zu Neapel herausgegebenen „Zoologischen Jahresbericht" (Verlag R. Friedländer & Sohn, Berlin N. W., Karlstr. 11). Auch in England erscheint ein solcher unter Dr. Sharp's Redaktion. Die Abtheilung „Käfer" allein giebt es indessen nicht zu kaufen. (Jahrgang ca. 20 Mk.)

Landwirthschaftliches.

Zur Saatzeit. Mit dem Herannahen des Herbstes rückt auch die Zeit heran, in welcher der Landmann seine Wahl des Saatgutes trifft. Das veranlasst uns, auf den Triumph-Saat-Roggen aufmerksam zu machn, welcher bei den vergleichenden Anbau-Versuchen über alle anderen Sorten den Sieg errungen hat. Der Triumph-Roggen braucht keine Reklame, er zeigt sich selbst wie er ist, alle Roggenarten wurden bei hiesigen kleinen und grossen Landwirthen beseitigt und nur der Triumph-Roggen angesäet. Es wurde trotz des schlechten Winters ein ausgezeichneter Ertrag damit erzielt. Auch erhielt der Triumph-Saat-Roggen auf allen Concurrenz-Ausstellungen den Siegerpreis.

In diesem Jahre hat sich der Triumph-Saat-Roggen geradezu prachtvoll entwickelt, er ist sehr kräftig im Wuchs, hat sich stark bestockt und sind die über 2 Meter hohen Halme ohne Lager. Die Aehren sind bis 20 cm lang und nicht lückig. Das Korn ist gross, von schöner heller Farbe und ausserdem dünnschalig.

Keine andere Roggensorte bietet dem Landwirth so sichere grosse Vortheile als der Triumph-Roggen. Wir verweisen bezüglich der Bezugsbedingungen auf die untenstehende Anzeige der Firma.

Abzugeben:

à Dtz. Raup., Deil. galii 1,80 ℳ, Cal. hera 50 ₰, Cossus ligniperda 2 ℳ, Las. quercifolia 50 ₰. Pupp. Deil. galii 2 ℳ. P. V. 15 ₰. 878] **Franz Jaderny,** Langenzersdorf b. Wien.

Bach, Käferfauna von Nord- u. Mittel-Deutschland, sowie Ganglbauer, Bd. II., Staphyliniden, zu kaufen gesucht. Angeb. unt. **V. 100** Königsberg i. Pr., Postamt 4, Jägerhofstr. [879

Eier: Had. porphyrea 20, Agr. xanthographa 5.
Erw. Raupen: Cuc. argentea 40; 100 St. 3 ℳ frc. Cuc. artemisiae 25; 100 St. 1,75 frc., bucephala 30.
Puppen: argentea 55; 100 St. 4 ℳ frc., artemisiae 40; 100 St. 2,75 frc., Cid. albicillata 90.
Frisch genadelt: Had. porphyrea 1,25 frc. Preise pro Dtz. Porto etc. 25 ₰. Tausch erwünscht. **F. Dannehl,** Berlin-Wilmersdorf, 880] Nauheimerstr. 42.

Ca. **3000 europ. Tag- u. Nachtfalter,** theils gesp., theils in Düt., die meist. heuer gesammelt, sind **billig** zu verkauf.; am liebst. in gröss. Partien. Verzeichniss versendet gegen **Retourmarke** [876 **G. Seidel,** Hohenau, Nied.-Oest.

Vertrauenswürdigen Sammlern v.

Käfern

stehen umfangreiche

Auswahl-

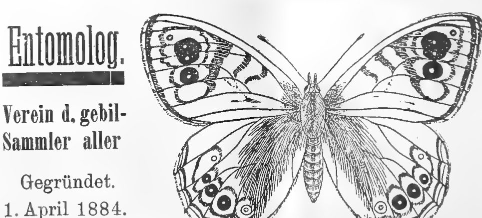
Sendungen zu Diensten.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.



Internationaler Entomolog. Verein.

Verein d. gebildeten Insekten-Sammler aller Welttheile.

Gegründet. 1. April 1884.



Ca. 1200 Mitgl. in allen Ländern.

Gediegenes, durch seine Artikel die entomolog. Wissenschaft förderndes Vereins-Organ, alle 14 Tage erscheinend. ☞ Mitglieder haben pro Jahr 100 Druckzeilen Frei-Inserate! Grosse, kostbare entomolog. Bibliothek, die zur freien Benutzung. Drei Tauschstellen zum Umtausch und Verkauf von Doubletten! Vereinslager aller entomolog. Geräthschaften und Verkauf europ. sowie ausländ. Insekten zu niedrigsten Preisen!

☞ **Jahresbeitrag einschl. Zeitschrift nur 5 Mk. (auch halbjährl. zahlbar). Eintrittsgeld 1 Mk.**

Die Entomologie ist diejenige Wissenschaft, welche eine ebenso hochinteressante wie gewinnbringende Thätigkeit bietet.

Näheres (Statut, Probenummer u. s. w.) durch den Vereinsvorsitzenden **H. Redlich, Guben** (Preussen).

Attacus atlas.

Prachtstücke **ex larva,** aus Indien, Pärchen ℳ **5** Porto extra. **Friedr. Schneider** in **Wald,** Rheinl. [865

Ungefähr 300 Stck. dies. Jahr selbst gesammelte, sehr gut erhaltene, noch nicht aufgespannte

Schmetterlinge

von North of Queensland (Austr.), York, Halbinsel, sind zu verkaufen möglichst im Ganzen. Nicht viele von einer Sorte.
Correspondenz erbeten zu
K. Kretzschmar, Dresden-Altstadt, 870] Ostbahnstr. No. 12, III.

Malakka-Lepidoptera

in guter Erhaltung, theils ex larva, mit guten Sphyngiden, 100 St. in 45—50 Arten ℳ 10, 50 St. in ca. 25 Arten ℳ 5 franco. Kasse voraus. [867
Friedr. Schneider in **Wald,** Rheinl.

Biologien v. Schmetterling., Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton 50 ₰ frco.; **Insektennadeln. Biol. Institut Langerfeld-Barmen.** [592

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen etc. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Illustrirtes Monatsblatt. | Jährlich Mk. 5. | **Ed. Liesegang, Düsseldorf,**

Amateur-Photograph.

Man verlange illustr. Prospekt.



Loos Südamerika.

100 Stück, 60 verschiedene Arten, **richtig bestimmte** Käfer aus Südamerika nur grosse und mittlere Thiere. Schon der Namen halber für angehende Sammler von Werth!
☞ (Reeller Werth ca. 30 Mk.) ☜
nur 12 Mark, sowie 1 Mark für Porto und Verpackung (1.30 Mk. für das Ausland), Nachnahmespesen 20 Pfg.; gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
L. W. Schaufuss sonst E. Klocke, Meissen, Sachsen.

Eine Fundgrube für Naturerfunde.

Natur und Haus

Herausgegeben von **Dr. L. Staby** u. **M. Hesdörffer.** Bis jetzt erschienen: **2 reich illustr. Bände.**

ist ein unentbehrlicher Rathgeber für jeden Freund der **Blumen-** u. **Pflanzenzucht — Vogelliebhaberei — Aquarien-** u. **Terrarienkunde — Entomologischen Liebhabereien — Naturaliensammlungen** etc.

Jeder Band enthält eine **Fülle von Anregung und Belehrung** in **Wort und Bild.** Preis des Bandes in stattlichem Einbande ℳ 8,—. Vierteljährliches Abonnement (6 Hefte) ℳ **1,50.** Probehefte gratis.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder vom Verlage von „Natur u. Haus", Berlin SW. 46.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 39. Leipzig, Donnerstag, den 29. September 1898. **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender.

Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.

Die Expedition.

Börsenbericht.

(Nachdruck verboten.)

Man meldet vom Eintreffen eines grösseren Postens columbischer Schmetterlinge, für den ein Abnehmer unter der Hand gesucht zu werden scheint.

Auch Borneo-Insekten dürften wieder eingetroffen sein oder in Kürze eintreffen.

Emil Funke in Dresden ist soeben von einer Sammelreise aus Transcaspien und Persien heimgekehrt und vereinzelt seine Ausbeute besserer Schmetterlinge.

Das Jahrbuch des Ackerbauministeriums der Vereinigten Staaten Nordamerikas für 1897, welches kürzlich erschienen ist, beschäftigt sich mit der Gefahr der Einschleppung fremdländischer Schädlinge nach Amerika. Man hat festgestellt, dass von 602 drüben schädlich gewordenen Insekten 161 Fremdlinge sind und dass in Sonderheit von den 74 wirklich zur Plage gewordenen Culturfeinden nur 30 eingeborene Arten, aber 37 eingeschleppte und 6 noch fraglichem Ursprunges sind. Von den eingeschleppten sind ausser dem Zuckerrohrbohrer (Xyleborus perforans Woll.), dem Baumwollkapselwurm (Heliothis armiger Hbn.) und der San-José-Schildlaus — gerade die Europäer die schädlichsten. Im Begriffe, sich einzubürgern, sind eine weitere Anzahl, von denen in erster Linie die mexikanische Fliege Trypeta ludens, der Orangenwurm, zu fürchten ist. Australien scheint an Amerika drei Apfelfeinde, Leptops hopei, Boticus pestilens, Dindymus versicolor, einen Birnen- und Pflaumenfeind, Maroga gigantella und einen Erdbeerrüsselkäfer, Rhinaria perdix abgeben zu wollen; von Europa droht die Acclimatisation der Selleriefliege, Thephritis onopordinis, zweier Kleekäfer, Hylastinus trifolii*) und Phytonomus punctatus, des kleinen Rüsslers Apion apricans, der in der Birnblüthe lebt und der Halmwespe Cephus pygmaeus; Japan endlich, dem die Amerikaner bereits die S. José-Schildlaus verdanken, liefert ihnen jedenfalls noch einen Apfel- und einen Birnenschädling: Laverna herellera und Nephopteryx rubrizonella.

Das im Wasser lebende Hymenopteron Prestwichia aquatica Lubb. (vergl. „Insektenbörse" 1896, S. 210) ist ein seltenes und schwer zu erlangendes Thier. Frederic Enock von London theilt nun in „Nature" mit, auf welche Weise er sich mit leichter Mühe in den Besitz einer grösseren Anzahl dieses Insekts gesetzt hat. Er sammelte die Eier des Rückenschwimmers, Notonecta, in welche die Prestwichia aquatica oft ihre Eier ablegt. Aus einem einzigen dieser Eier erhielt er 14 Prestwichia, 13 Weibchen und 1 Männchen, aus einem andern gar 34 Stück, 28 Weibchen und 6 Männchen. Die flügellosen Männchen, die Enock erst vor etwa zwei Jahren entdeckt hat, kommen immer in sehr geringer Zahl vor.

Pflanzen so zu trocknen, dass sie ihre natürliche Farbe und Form behalten, ist bekanntlich nicht unmöglich, und da wir der Ueberzeugung sind, dass derartig conservirte Zweige in den biologischen Insektensammlungen mit Erfolg verwandt werden können, haben wir 1897 pg. 283 eine Präparationsanweisung gegeben. — Wie V. V. Morel, nach einem 1862 im Journal de la Société nationale d'horticulture veröffentlichten Aufsatze, mittheilt, ist das Verfahren schon über 100 Jahre alt. 1770 trocknete der Spanier Quer die Pflanzen für sein Herbarium im Ofen. 1772 versuchte es Monti mit feinem Sande, in welchen er seine Pflanzen verschüttete, um dann das Ganze an der Sonne oder im Ofen zu trockenen. 1855 stellte ein Deutscher auf der Weltausstellung eine prächtige Sammlung so präparirter Gewächse aus, ohne das Geheimnisss der Herstellung preiszugeben. Beveil und Berjot bemühten sich, dieses zu ergründen und, ohne Monti's Arbeiten zu kennen, gelangten sie zu demselben Resultate wie er. Sie nahmen weissen Sand, den sie bei 150° gut getrocknet hatten, fetteten ihn mit Walrat (20 gr. auf 25 Ko. Sand), thaten die Pflanzen hinein und erwärmten ihn bei Ofenhitze auf 40—45°. An der Luft welken die so erhaltenen Präparate allerdings etwas nach, man muss sie desshalb in Gläsern aufbewahren. Darin behalten sie ihre ganze Schönheit in überraschender Weise. Es wäre wünschenswerth, wenn das Verfahren verbessert würde.

Der Generaldirector für Ackerbau in Italien, Siemonie, hat einen Bericht über die gegenwärtige Lage der Reblausfrage an die besonders eingesetzte Commission gelangen lassen. Von der Phyllo-

*) Der übrigens vielleicht auch gar kein europäisch-natives Thier ist, sondern sammt seiner Futterpflanze aus Asien stammt. Schaufuss.

xera frei sind nur noch Venetien, die Abruzzen, Potenza, Apulien, und Neapel. In Mittelitalien kann kein Heilmittel mehr helfen, hier ist der Weinbau nur noch möglich bei der Verwendung amerikanischer Reben. Am schlimmsten ist aber die Plage in Calabrien, wo in jeder Provinz über 60 inficirte Gemeinden gezählt werden; in der Provinz Sassari sind deren allein 71. Von 1878 bis 1897 sind im Ganzen 729 Hektar Weinland vernichtet worden, die sich auf 672 Gemeinden vertheilen.

Die z. Z. in Düsseldorf tagende 70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte hat München als nächstjährigen Zusammenkunftsort gewählt.

Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern.

Von Carl Ribbe. (Nachdruck verboten).

(Fortsetzung.)

„Ohne grossen Aufenthalt geht es in die Berge und den dichten Wald hinein, denn noch habe ich nicht die rechte Stelle zum Schmetterlingsfang erreicht. Wohl wird hier und da ein Micron aufgescheucht, eine Lycaene gehascht, wohl sehe ich blitzschnell einen Pieris, Eronia tritaea, dahinschiessen, oder hoch oben in den Baumkronen eine zarte Hestia blanchardii dahinschweben, doch danach ist jetzt noch nicht mein Streben, sondern ich will den eine halbe Stunde vor dem Wasserfall durch den Bach gebildeten Teich, in dem eine Sandbank vorhanden ist, über welchem schon Wallace wolkenartige Schwärme von Schmetterlingen sah, erreichen. Nur noch wenige Schritte trennen mich von der erwähnten Sandbank, doch mein Fuss hält zurück im dichten Wald, wie immer, wenn ich hierher komme, und ich zaudere mehrere Minuten hinauszutreten, denn das vor mir befindliche Bild ist für einen Insektensammler so überraschend, so wunderbar prächtig, dass man unwillkürlich zum Erstaunen veranlasst wird. Auf der kaum drei Meter breiten, zehn Meter langen Sandbank haben sich Tausende von Schmetterlingen zum Saugen auf den feuchten Sand hingesetzt, Hunderte kommen und gehen, beständig flattert und schwirrt alles hin und her. Vor allen fällt der stolze Papilio androcles mit seinen langen, weissen, zarten Schwänzen auf; in majestätischem Fluge senkt er sich herab, setzt sich auf den feuchten Boden, um nur kurze Zeit zu verweilen und dann seinen Lauf den Bach abwärts weiter zu verfolgen. Wer niemals das Glück gehabt hat, einen solchen Papilio in der Natur zu bewundern, kann gar nicht beurtheilen, welche Freude, welches Glück man empfindet, ihn zu beobachten.

Leptocircus ennius kommt dem Papilio, was Farbenpracht und merkwürdige Gestalt anbelangt, am nächsten, auch er hat lange Schwänze, die in der Sonne wie Silber glänzen, blitzartig erscheint dieser Falter, blitzartig ist er jedoch auch den Blicken entschwunden. In grosser Anzahl sass der geschwänzte Papilio rhesus neben seinen nahen Verwandten Papilio milon, meyeri und pamphilus, um sich an dem feuchten Sand zu ergötzen. Auch die auffallenden Mimicri-Falter, Papilio encelades und deucalion in ihrem weissschwarzen und gelbschwarzen Kleide sah ich kommen und wieder wegfliegen. Recht auffallend war durch seine ziegelrothe Färbung Tachyris zarinda; dieser merkwürdige Pieris hatte sich reihenweise zum Saugen niedergelassen und sass friedlich mit seinen Stammesgenossen Pieris eperia, Tachyris hombroni, Tachyris rosenbergi auf der Sandbank. Hoch aus den Lüften schoss hin und wieder eine weisse, mit rothen Ecken gezierte grosse Hebomoia celebensis herab, unruhig umflatterte sie den beisammensitzenden Trupp, verweilte sitzend einige Augenblicke und flog dann wieder hoch über die Baumkrone hinweg, den Bach abwärts verfolgend, um an anderer Stelle ihr Spiel aufs Neue zu wiederholen."

Ganz bevorzugte Stellen für den Schmetterlingssammler sind in tropischen Gegenden Gebirge. Die Flora ändert sich in den höher gelegenen Regionen, sie muss sich dem Bergklima anpassen, dadurch werden Bedingungen geschaffen, die Veranlassung sind, dass auch die Fauna sich ändert und demnach andere Arten als in der Ebene auftreten. Die Grenzen, bis zu welchen die Schmetterlinge in den Bergen vorkommen, sind in den einzelnen Ländern verschieden. In Süd-Amerika finden sich noch auf den hohen Plateaus der Anden eine ganze Anzahl von Lepidopteren, ebenso im Himalaya. Weit über die Baumgrenze hinaus kommen noch Schmetterlinge vor, z. B. fing mein Vater am Vulkan in Chiritti die seltensten und besten Falter seiner centralamerikanischen Ausbeute.

Auf Inseln, so in Java und Celebes scheint die Grenze, bis zu welcher ein Schmetterlingssammler im Gebirge auf lohnenden Erfolg hoffen kann, bei weiten nicht so hoch, wie in den vorerwähnten Gebieten, zu liegen. Auch diejenigen Gegenden, in welchen sich ausgedehnte, nur wenige 1000 Fuss hohe Gebirgszüge, als ein geschlossenes Ganze, befinden, werden dem Schmetterlingssammler häufig viele gute und seltene Arten bieten, denn meistens besitzen solche in sich abgeschlossene Berggegenden eigenartige Faunen, zumal wenn sie Kalkformationen angehören.

Welche Jahreszeiten sind für den Sammler die ergiebigsten?

In den Tropen giebt es natürlich zu allen Jahreszeiten Schmetterlinge, doch hat man, ganz so wie in Europa, bestimmte Zeitabschnitte im Jahre, in welchen die Falter ganz besonders zahlreich auftreten. Die beste Jahreszeit ist nicht die trockene oder die nasse Zeit, sondern die dazwischen liegende Übergangsperiode. In der trockenen ist es zu heiss, und in der Regenzeit zu nass, sodass die Schmetterlinge wenig günstige Bedingungen zum Leben finden. In den Übergangszeiten, vor allem in der der trockenen zur nassen Periode, giebt es genügend sonnenklare Tage, dass die Falter sich tummeln können, jedoch auch genügend nasse, regnerische Tage, in welcher die von der langen, heissen Zeit ausgedörrte Natur zu neuem, frischem Leben erwacht, wo die Flora ihren Frühling hat und dem zu Folge auch die Insekten die günstigsten Bedingungen zu ihrem Fortkommen finden. Zu den trostlosesten Zeiten für einen Schmetterlingssammler gehören in den Tropen sicher die Zeitabschnitte, in welchen die mehrere Monate dauernde heisse Zeit einerseits, und die oft wochenlange, durch ununterbrochenen Regen ausgefüllte Periode andererseits fällt. In ersterer scheint alles wie ausgestorben, selbst der schattige Wald bietet dann nur wenige Schmetterlinge, während in der letzteren Zeit bei dem unaufhaltsam niederströmenden Regen kein Schmetterling fliegen kann. Mir war jedoch diese immer lieber als jene, denn wenn schon ich während des Regens keine Falter fangen konnte, so konnte ich doch beinahe immer anderen Insekten nachstellen.

Ich machte in Indien die Erfahrung, dass viele Arten nur einmal im Jahre häufig auftreten, und zwar war es gerade in diesen Uebergangszeiten. Ich fand diese Verhältnisse sowohl in Ceram, als auch in Celebes und Aru. Zwar wird man Ornithoptera, Papilio, Delias, Tachyris etc. in einzelnen Exemplaren während der ihnen ungünstigen Jahreszeiten antreffen, doch sind es beinahe immer nur schlechte abgeflogene Stücke. Nur wenige Gattungen sind während des ganzen Jahres zu finden. Eurema, Catopsilia, Parthenos, Hypolimnas, Rhinopalpa und einige, unseren europäischen ähnliche Lycaenen (lysimon, baeticus) will ich hier anführen. Bei den Ornithopteren (priamus, croesus, helena, v. aruana, criton) fand ich, dass die Raupen einmal im Jahre häufig auftreten, und zwar war dies in der vorerwähnten Uebergangsperiode. Am Wasserfall von Maros und bei Illu in dem Flusse Deut, wo ich zu der günstigen Zeit Papilio, Tachyris, Cyrestis zu Hunderten fangen konnte, war während der trockenen und nassen Zeit absolut kein Schmetterling zu finden. Bei Schmetterlingen, die in der Uebergangsperiode in grossen Massen auftreten, ist die Flugzeit nur kurz. Ich machte gerade in Ceram die Erfahrung, dass dieselbe bei den meisten Arten in 14 Tagen beendet war. Anders ist es mit den Schmetterlingen, die im Walde leben und fliegen; sie halten sich häufig bis weit in die Regenzeit hinein, an sonnenklaren Tagen kommen dieselben aus den Verstecken hervor, um sich in den wärmenden Strahlen zu tummeln.

Wohl alle Liebhaber von Schmetterlingen, ja man kann weitergehen, von allen Insekten, glauben bestimmt, dass man in den Tropen bei Weitem mehr an einem Tage fangen kann, als hier bei uns in Europa. Diese Ansicht ist eine ganz falsche, und wird hauptsächlich durch überschwenglich geschriebene Reisebeschreibungen veranlasst. Man muss in erster Linie nicht vergessen, dass man in den Tropen, die man als Sammler besucht, Tag für Tag den Faltern nachstellt, sich dadurch also alle Kenntniss, wo die verschiedenen Arten zu finden sind, gründlich aneignet; ferner wird man dort alle Thiere, die nur halbwegs gut erhalten sind, mitnehmen; letzterer Umstand trägt hauptsächlich dazu bei, dass man täglich quantitativ mehr als hier in Europa zusammenbringen wird. Um einen Vergleich zu ziehen, so kann ich nur sagen, dass

ich in Süd-Spanien, wo ich beinahe 2 Jahre sammelte, im Frühling und im Sommer durchschnittlich täglich bedeutend mehr Schmetterlinge fing, als auf meinen tropischen Reisen. Freilich wird man in tropischen Ländern oft Stellen zu bestimmten Zeiten finden, an und in welchen einzelne Schmetterlingsarten in Unmassen auftreten, doch hat man ja in Europa auch solche Beispiele; ich erinnere nur an das massenhafte Auftreten von Aporia crataegi, Lasiocampa pini etc. Der Unterschied ist nur der, dass in der jungfräulichen tropischen Natur ein solches Massenauftreten häufiger als bei uns ist.

Auch über Seltenheit der verschiedenen Arten hat man hier in Europa ganz falsche Vorstellungen. Dieselben werden meistens dadurch hervorgerufen, dass Viele, wenn sie die gesammelte Ausbeute von Sammlern, die aus überseeischen Ländern zurückkommen, sehen und manche Arten 100- und 1000 fach vertreten sehen, glauben, diese gerade müssen recht gemein, andere, die weniger vorhanden sind, recht selten sein. Man nehme nur folgendes Beispiel an. Man ist 2 Jahre lang in einer Gegend, hat gegen 20 inländische Fänger angestellt und erhält von den oben erwähnten häufig scheinenden Arten pro Tag 2 Exemplare, in zwei Jahren würden das über 1400 Stück ausmachen, eine sehr befriedigende Anzahl für den Sammler, aber man kann doch sicher nicht behaupten, dass die Art in der betreffenden Gegend gemein ist. Man sollte nur hier einmal den Versuch machen und 20 Sammler, mit solchen für die Natur geschulten Augen, wie sie die Eingeborenen haben, anstellen und Waldgegenden Tag für Tag aufsuchen lassen, bestimmt würde man dann von vielen Arten, die jetzt zu den grössten Seltenheiten gehören, nach wenigen Wochen eine Anzahl beisammen haben.

Welche Tageszeiten sind die besten zum Fang?

Da in den Tropen des Nachts ein sehr starker Thau fällt, ist des Morgens Alles recht nass und feucht und hat man darum nicht nöthig, allzu zeitig zum Fang hinaus zu gehen. Zwischen 8 Uhr und bis 3 Uhr Nachmittag liegt der Zeitabschnitt, in welchem man die grösste Hoffnung hegen kann, eine gute Ausbeute von Tagschmetterlingen zu fangen. Freilich giebt es auch einige Arten, die man in dieser Zeit, wohl hoch oben in den Lüften sieht, jedoch nicht fangen kann, die sich aber, wenn die Sonne schon längere Schatten wirft, in die tiefer gelegenen Regionen der Wälder und Thäler begeben und dann leicht von dem Sammler erbeutet werden können. Ich will hier nicht die einzelnen Arten anführen, sondern verweise auf die Aufzählung der Gattungen und Arten zum Schluss dieser Anleitung. Doch nicht nur Tagschmetterlinge, sondern auch Nachtschmetterlinge wird man viele am Tage finden, namentlich Spanner und Micra.

Was das Auftreten der Schmetterlinge, berücksichtigt man die Färbung und Zeichnung, anbelangt, so wird man im Allgemeinen Folgendes lernen. Die vielfarbigen, prächtigen Schmetterlinge lieben den dunklen Wald, ihnen schliessen sich die dunkel gefärbten an. Die mehr eintönig hell und licht gefärbten Falter lieben die Sonne. Es ist auffallend, mit welcher Vorsicht die Natur, je nachdem die Thiere im Schatten oder in der Sonne leben, sie mit schützenden Farben ausgestattet hat. Im Walde unter dem Schatten der Bäume wird es schwer halten, einen sitzenden, bunten Schmetterling zu finden; der tropische Wald hat in seiner Grossartigkeit so viele Farben, dass einem ungeübten Auge der bunt gefärbte Schmetterling nur schwer auffallen wird. Dem entgegen wird der hell gefärbte Falter in der Sonne besser geschützt sein, als sein im Walde lebender Verwandter, denn da, wo alles licht ist, wird er in seinem lichten, eintönigen Gewande kaum auffallen.

Welche Fangmethoden soll man in Tropen verwenden?

Der Tagfang wird in erster Linie ja darauf beruhen, dass von dem Sammler selbst und von angelernten Dienern oder Eingeborenen mit dem Netze gefangen wird. Die Stellen, wo sich die verschiedenen Arten aufhalten, wird ein aufmerksamer Beobachter in nicht zu langer Zeit dadurch herausfinden, dass man den Gewohnheiten und Lebensweisen der einzelnen Thiere nachforscht. In erster Linie ist es die Nahrungssorge, die die Thiere veranlasst, verschiedene Stellen zu bevorzugen, und kann man sich dies zu Nutze machen; ferner wird die Fortpflanzungsbestrebung den Falter häufig dazu führen, bestimmte Orte zu suchen, an welchen er dann eben verhältnissmässig häufig auftritt. — Bei Tagschmetterlingen fand ich Folgendes. Viele Schmetterlinge haben die Gewohnheit, sich auf die feuchten Ränder der Wasserläufe zu setzen, und diese Eigenschaft verwendete ich oft. In Celebes, in Ceram, in der Süd-See, mein Vater in Central-Amerika, legten wir uns an Wasserläufen richtige Schmetterlingsherde an, häufig, indem wir an wasserreichen Flüssen künstliche, sandige, feuchte Stellen schufen. Ich will hier einige Stellen aus meiner kleinen Arbeit: „Ein Sammeltag am Wasserfall zu Maros“ anführen; dadurch wird, wie ich hoffe, diese Fangmethode am besten illustrirt.

„Für mich galt es, so viel wie möglich von den auf der Sandbank verkehrenden Schmetterlingen zu erhaschen. Behutsam verliess ich den Wald und näherte mich vorsichtig dem Ufer, langsam ging ich, nachdem ich alles bis auf Netz und Fangtasche abgelegt hatte, in das bis zum Halse reichende Wasser und erreichte nach wenigen Schritten die Sandbank. Schon bei meinem Heraustreten aus dem Walde waren die sitzenden Falter unruhig geworden, waren theilweise aufgeflogen, hatten sich jedoch wieder gesetzt, bei meinem Betreten der sandigen Insel schwirrte und huschte jedoch alles empor, und es wurde mir bei solcher Gelegenheit klar, wie Wallace von wolkenartigen Schmetterlingsschwärmen schreiben konnte, denn wolkenartig waren die Züge, die die Insel umkreisten, die an dem Ufer des Teiches hinstrichen; alle möglichen Farben blitzten aus diesen Wolken auf, und es gewährten die aufgescheuchten Schmetterlinge einen noch wunderbareren Anblick als die sitzenden. Ich kauerte mich mitten auf der Sandbank hin und vermied so viel wie möglich jede Bewegung; nach und nach kehrten denn auch die Falter, durch meine Ruhe getäuscht, zu ihrem alten Versammlungspunkt zurück, erst einzeln, dann mehr und mehr, bis rings um mich herum alles wieder mit sitzenden Thieren bedeckt war. Jetzt begann nun meine Ernte, langsam schob ich das Netz, welches ich mit beiden Händen und zwar am Stiel und am Netzstoff gefasst hatte, damit es nicht hinabhing und schleifte, über eine Partie der am dichtesten sitzenden Falter und liess den Reifen vorsichtig hinabsinken. Mehr als 50 Falter gelangten so in meinen Besitz und ich hatte emsig zu thun, um alles Brauchbare zu tödten und herauszunehmen. Natürlich waren die übrigen Schmetterlinge durch die nicht zu vermeidenden Bewegungen beim Tödten, aufgescheucht worden und strichen wieder, wie schon vorher erwähnt, über dem Wasser hin. Waren alle gefangenen Schmetterlinge in die Schachteln gelegt worden, dann nahm ich wieder meine abwartende Stellung ein und hatte bald die Freude, einen zweiten, wennschon nicht so ergiebigen Fang zu machen. Noch drei- bis viermal konnte ich in kurzer Zeit hintereinander diese Fangmethode anwenden, dann aber waren die Falter so unruhig geworden, dass ich stundenlang hätte warten müssen, bis sie wieder den Grad von Zutrauen zu der Sandbank bekommen hätten, um sich hier wieder niederzulassen. Ich hatte aber auch genug gefangen und vollauf mit dem Unterbringen der Schmetterlinge in Papierdüten zu thun. Was nicht ganz gut war, das wurde sofort weggeworfen; nur reine, tadellose Thiere nahm ich mit, ausgenommen die selteneren Arten wie Papilio androcles, encelades, deucalion etc., von denen jedes Stück eingedütet wurde. Ich will hier einschalten, dass ich, als ich längere Zeit am Wasserfall verweilte, mir die Gewohnheit der Falter, sich auf feuchte Stellen zu setzen, zu nutze machte, indem ich in der Nähe meiner Hütte eine künstliche, sandige Stelle schuf und, um die Schmetterlinge zu täuschen und anzulocken, zunächst todte Schmetterlinge hinlegte und steckte. Ich hatte die Freude, meine Mühe mit grossen Erfolgen gekrönt zu sehen. Alles was am Bach hinauf- und hinabflog, musste an der angelegten Stelle vorbei und liess sich wirklich herbeilocken. Um die Thiere leichter fangen zu können, goss ich eine Verdünnung von gesüsstem Rum auf den Sand und erzielte hierdurch, dass die sitzenden Falter so betäubt wurden, dass ich sie leicht mit der Pincette wegnehmen konnte. Weit über 100 von dem langgeschwänzten Papilio androcles kamen so in tadellosem Zustande in meinen Besitz und gingen später als eine der grössten Zierden in europäische Sammlungen über.“ —

(Fortsetzung folgt.)

Die Vernichtung der schädlichen Insekten.

(Schluss.)

Eine grosse Anzahl Insekten aus den Ordnungen der Hymenopteren und der Dipteren legen ihre Eier in andere Insekten ab und bewirken so deren Tod. So ist die Fliege Tachina larvarum L. den Raupen vieler Schmetterlinge, die Schlupfwespe Microgaster

glomeratus L. speciell der Raupe des Kohlweisslings schädlich. Eine Wespe der Gattung Perilitus lebt als Larve in verschiedenen Haltica-Arten. — In solchen Fällen müssen die von Parasiten angegriffenen Insekten sorgfältig geschont werden, damit die ersteren sich ungehindert entwickeln können.

Viele Thiere leben fast ausschliesslich von Insekten, darunter auch viele schädlichen, und auch diese insektenfressenden Thiere verdienen den Schutz des Menschen. Die wichtigsten von ihnen sind: die Fledermäuse, der Maulwurf und der Igel unter den Säugethieren; viele Vögel, namentlich die Schwalbe, der Mauersegler, der Ziegenmelker, der Kuckuck, der Buntspecht, die Meisen, der Zaunkönig, die Nachtigall, die Grasmücke, das Rothkehlchen; unter den Reptilien sind die Eidechsen und unter den Lurchen die Kröten zu erwähnen. Manche Hausthiere, wie Hühner, Tauben, Enten, Perlhühner, Truthühner, werden auf Wiesen und in die Felder getrieben, damit sie dort unter den schädlichen Insekten aufräumen. Das kann aber nur zu bestimmten Zeiten geschehen; z. B. können diese Thiere nicht in die Weinberge getrieben werden, wenn die Reben anfangen auszuschlagen, sie würden sonst die Knospen vernichten, ebenfalls nicht zur Zeit der Weinreife, weil sie sonst die Früchte anhacken würden. Viele Insekten leben von ihresgleichen. So fressen die Caraben viele Insekten und Larven, und die Coccinellen räumen tüchtig unter den Blattläusen auf. Die Larve einer Fliege, Idya fasciata, verzehrt in Menge die Eier der Wanderheuschrecke, ebenso eine Wanze, Zicrona coerulea. Die Raupe von Erastria scitula frisst die Olivenschildläuse, Lecanium oleae, und hüllt sich in deren leergefressene Schilder, um sich besser verbergen zu können. Empfehlenswerth ist das Vorgehen der Amerikaner, welche im nöthigen Falle aus entfernten Ländern Insekten importiren, wenn dieselben sie im Kampfe gegen die Schädlinge in Garten, Wald und Feld unterstützen (vergl. „Insekten-Börse“ 1897, S. 100).

Am Schlusse seiner Arbeit bringt der Verfasser eine Zusammenstellung der schädlichen Insekten nach der Art ihres Auftretens und giebt dabei die Mittel an, welche gegen die Schädlinge anzuwenden sind.

Insekten, welche die Wurzeln der Pflanzen angreifen. Umgraben der Culturen und Reinigung des Bodens, Anwendung von Fangpflanzen und Petroleumemulsionen, Aufstreuen von chlorsaurem und schwefelsaurem Kali, die zugleich als Dünger dienen, Eingraben von Schwefelkohlenstoff.

Insekten, welche die Blätter abfressen. Arseniklösungen.

Insekten, welche die Baumstämme durchbohren. Einführen eines Eisendrahtes in das Loch und Zerdrücken der Raupe oder Larve, oder Ersticken derselben durch Benzin, Petroleum oder Schwefelkohlenstoff, indem die Oeffnung verschlossen wird.

Insekten, welche das Holz oder die Rinde angreifen. Abschneiden der stark angegriffenen Zweige, ev. Herausreissen und Verbrennen des ganzen Baumes, der doch meist verloren ist.

Insekten, welche die Früchte anbohren. Ueberziehen der Früchte mit Fäden, Papier- oder Zeugsäckchen, Bestreuen der gefährdeten Stellen mit Arsenikpulver,*) Einsammeln des Fallobstes.

Saugende Insekten, wie Blattläuse, Wanzen, Thrips, auch Milben. Man hat versucht, die Säfte der Pflanzen zu vergiften, doch gingen letztere dabei selbst zu Grunde. Arsenikpräparate helfen nicht, da die Thiere nur den Saft aus dem Innern der Gewächse saugen; es müssen also Mittel angewandt werden, die auf die Thiere direkt wirken, so kaustische Substanzen z. B. eine Harzlösung, oder Bedecken der ganzen Pflanzen, falls deren Grösse es gestattet, mit einem Zelttuch und Ausräuchern der Pflanze mittelst Cyankaliumdunst oder Tabaksrauch.

Insekten, welche die Getreidekörner angehen. Das auf dem Kornboden lagernde Getreide schaufele man fleissig um, die Thiere verlassen dann diesen Haufen; es ist zu empfehlen, dabei einige kleinere Kornhaufen immer in Ruhe zu lassen, in diesen sammeln sich dann die Schädlinge in Menge und können mittelst Uebergiessen von heissem Wasser leicht getödtet werden. Um die im Korn sich aufhaltenden Larven und Puppen zu tödten, dient der „Mottentöter“ von Doyère, bei dem das Korn durch die Centrifugalkraft heftig gegen die Wände des Apparates geschleudert wird, wodurch die mit dahin geschleuderten Thiere zu Grunde gehen. Auf demselben Princip beruht das einfache Verfahren der Bauern, das Getreide schaufelweise mit starkem Schwung gegen die Mauer zu werfen. Empfehlenswerth ist das Aufschütten des Getreides in Silos.

Insekten, welche die Möbel angreifen, wie Anobium, Lyctus, Ptilinus. Häufiges Abreiben der Möbel mit Terpentin oder Benzin und Verstopfen der Bohrlöcher mit Wachs.

Insekten, welche den Kleidern schädlich werden. Häufiges Lüften und Sonnen der Kleidungsstücke, oder Einwickeln in Packete unter Beifügung von etwas Naphthalin oder Kampher.

Insekten, welche Naturaliensammlungen angreifen. Insektensammlungen wie auch Sammlungen von Vögeln und Säugethieren müssen in fest schliessenden Kästen und Schränken untergebracht werden; man thut auch etwas Naphthalin oder Karbolsäure in die Kästen und verklebt wohl die Ränder des Deckels mit Papierstreifen. Thierhäute werden mit Arsenikseife eingerieben. Pflanzen taucht man in eine Flüssigkeit, die man erhält, indem man 30—40 Gramm Quecksilberchlorid in 1 Liter 90 % Alkohol löst und dieser Lösung eine andere von 20 Gramm Ammoniakchlorhydrat in 75 Gramm Wasser zusetzt. Im übrigen genügt es bei der nöthigen Vorsicht auch, wenn man die Pflanzen in einem dicht schliessenden Schranke aufbewahrt, in welchem etwas Naphthalin liegt. Sind dennoch Insekten in die Sammlungen gekommen, so suche man sie durch Schwefelkohlenstoff zu tödten.

Insekten, welche dem Menschen persönlich lästig werden. Die Flöhe legen ihre Eier ab in die Dielenritzen, zwischen schmutzige Wäsche und dergl. Die Dielen wäscht man mit Seifenwasser. Gegen die nächtliche Ruhestörung hilft die Bestreuung des Körpers mit Insektenpulver; im übrigen wechsele man häufig die Wäsche. Die Wanzen legen ihre Eier in die Spalten der Möbel und unter lockere Tapete. Man bestreiche diese Stellen mit Petroleum, Benzin oder Terpentin und bestreue sie mit Insektenpulver. Durch 5 % Karbolsäurelösung sterben sowohl die Wanzen als ihre Eier, weswegen man in alten Häusern beim Tapeziren dem Kleister etwas Karbolsäure zusetzt. Die Mücken werden durch das Licht angezogen; will man eine kleinere Menge derselben aus einem bestimmten Zimmer vertreiben, so beleuchte man ein daneben liegendes Zimmer, indem man die Verbindungsthür öffnet, recht hell, wogegen man das erstere Zimmer vollständig dunkel macht, nach etwa zehn Minuten sind die Mücken in das jetzt helle Zimmer gezogen. Die im Wasser lebenden Mückenlarven kann man leicht ersticken, indem man ein wenig Oel auf die Oberfläche des Wassers giesst, welches daselbst eine dünne, aber dichte Haut bildet, so dass die Thiere schliesslich an Luftmangel zu Grunde gehen. Gegen Fliegen im Zimmer helfen die bekannten Gazefenster. Um Fliegen schnell und sicher zu tödten, giebt es ein einfaches, allerdings gefährliches Mittel, nämlich die Anwendung von Arsenik. Man bringt das fein gemahlene, schwärzliche Pulver auf einen Teller, mischt etwas gestossenen Zucker dazwischen und feuchtet das Ganze durch ein wenig Wasser an. Den Teller stellt man an einen recht hellen Ort im Zimmer und schliesst alle Fenster und Thüren; nach kurzer Zeit fallen überall im Zimmer die Fliegen todt zu Boden. Der Teller kann immer wieder benutzt werden, man braucht nur den Inhalt wieder anzufeuchten. Bekannt ist die Anwendung des Fliegenpapiers, das aber jeden Tag gewechselt werden muss, ferner die der Glasglocken. In manchen Gegenden Frankreichs wendet man noch ein anderes einfaches Verfahren an. Man hängt an die Zimmerdecke an einem dünnen Bindfaden ein Farnkrautbündel, in das die Fliegen am Abend in grossen Mengen setzen; in der Nacht schneidet man nun vorsichtig den Faden durch und lässt das Bündel in einen untergehaltenen Sack fallen, den man dann in heisses Wasser taucht.

Insekten, welche den Hausthieren lästig werden. Gute Dienste thun Abwaschungen mit Wasser, in welches man auf je 1 Liter 30 Gramm Tabak gelegt hat; auch reibt man das Fell der Thiere mit ein wenig Fischöl oder einer Abkochung von Walnussblättern ein. Die Ställe sind sorgfältig zu reinigen und die Wände mit Kalkmilch zu bestreichen, in der Luft des Stalles zerstäube man eine Karbolsäureemulsion oder eine alkoholische Lösung von Quecksilberchlorid im Verhältniss von $1/2$: 1000; das Licht ist möglichst zu vermindern.

Zuletzt giebt der Verfasser ein Verzeichniss einzelner schädlicher Insekten, für welche er eine Specialbehandlung für empfehlenswerth hält. Da dieser Abschnitt zum grossen Theil eine Wiederholung des im allgemeinen Theil behandelten Stoffes ist, so verzichten wir auf eine Wiedergabe desselben und verweisen Interessenten auf die Arbeit selbst.

S. Sch.

*) ? D. Red.

Entomologische Mittheilungen.

1. Eine bei Plauen-Dresden gelegene Papierfabrik musste an einem Tage der letzten Wochen den Betrieb wegen grosser, auch anderwärts beobachteter Mückenschwärme theilweise einstellen. Zu Milliarden schwärmten diese Insekten auf die zur Papierbereitung bestimmten Walzen und Maschinen, so dass das weisse Schreibpapier in kurzer Zeit von Tausenden von Mückenleichen bedeckt und dadurch unbrauchbar wurde.

2. Von dem südamerikanischen Schwarzkäfer Zopherus ist es bekannt, dass er im Stande ist, Metallplatten zu durchfressen. Das Insekt Life bildete 1892 ein Flintenbleigeschoss ab, in welches die Larve eines Bockkäfers (Orthosoma) einen Gang gefressen hatte. Die Zeitschr. f. angew. Chemie, 1897, theilt mit, dass die Bockkäfer Tetropium luridum L. und Hylotrupes baiulus L. nach mehrfachen Beobachtungen, wenn sie im Larvenzustande eingeschlossen wurden, als Käfer Bleiplatten durchbohrt haben, wobei sie die mit den Kiefern losgebrochenen Bleispähne bei Seite warfen.

3. Schmetterlinge auf hoher See. Gervare F. Mathew berichtet von J. M. Schiff „Hawke" aus dem Entomologist Folgendes: Gestern und heute (16. August d. J.) umschwärmte das Schiff Nomophila noctuella. Seit wir Gibraltar verlassen haben (11. August) habe ich sie jeden Tag gesehen, aber in so grosser Anzahl wie gestern nie. Das Wetter war andauernd meist sehr warm, und gelegentlich hatten wir eine kleine Brise von Südost. Gestern war Cap Caccia von Sardinien das nächstgelegene Land, 82 Meilen nordöstlich von uns, und heute morgen 8 Uhr waren wir 25 Meilen nördlich von Corsika. Neben der genannten Species konnte ich einige Pyrameis cardui, Macroglossa stellatarum, Plusia gamma, Scopula ferrugalis bemerken.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 40. **Leipzig, Donnerstag, den 6. October 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten **Ansichten** übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Dieser Nummer liegt die Preis-Liste No. VIII über gespannte Lepidopteren des Herrn **H. Fruhstorfer, Berlin** bei, auf welche wir unsere geehrten Leser hierdurch aufmerksam machen.

Börsenbericht.
(Nachdruck verboten.)

Angebote fehlen.

Der Blüthenbiolog Prof. Dr. Paul Knuth beabsichtigt, im Oktober d. J. eine Reise um die Erde anzutreten. Dieselbe wird 8—10 Monate dauern, zunächst nach Java gehen, wo in Buitenzorg, dessen botanischer Garten mit Laboratorium weltbekannt ist, längere Station gemacht wird, dann nach China und Japan und endlich über Honolulu nach Nordamerika und Mexico.

H. Fruhstorfer, der auf einem Ausfluge nach Skandinavien Gelegenheit genommen hat, die Typen von Fabricius in Kopenhagen und von Linné in Upsala zu durchmustern, meldet uns, dass in deren derzeitiger allgemeinen Deutung wesentliche Fehler herrschen. Die geplante Richtigstellung soll der Nomenclatur einen abermaligen nicht geringen Umsturz bringen.

Dr. Buddeberg hat Beobachtungen über das Alter gemacht, welches unsere Fresskäfer erreichen. Bei Tenebrio molitor schwankte die Lebensdauer zwischen 10 Monaten und einem Jahre, ein Attagenus pellio-Pärchen brachte es auf 9 Monate, Dermestes lardarius (von $1/_2$ Jahre) bis auf 1 Jahr $4^1/_2$ Monat. — Gelegentlich erwähnt er die Thatsache, dass an eine Mitte April ausgehängte eingegangene Ente zu wiederholten Tagen der Rüsselkäfer Rhynchites aeneovirens ♀ (5 Exemplare) angeflogen ist. Rüsselkäfer an todten Thieren ist wohl ein bislang unbekanntes Vorkommen.

G. Vorbringer hat einen neuen deutschen Laufkäfer als Dromius cordicollis in den Entom. Nachr. beschrieben, den er am 30. Mai d. J. im Walde von Gross Raum bei Königsberg gefangen hat.

Die Reblaus zu vertilgen sind schon alle möglichen Mittel versucht worden. Selbstverständlich musste auch das Modepräparat Formol herhalten und zwar Formol II = Benzolin, mit welchem L. Mohr experimentirt hat. Der Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten nach denkt sich Mohr den Vertilgungsprocess folgendermassen: $1/_2$ Liter Benzolin auf 100 Liter Wasser wird mit verdünnter Schwefelsäure versetzt, bis die Flüssigkeit auf blaues Lakmuspapier schwach einwirkt. Das in dem Benzolin enthaltene Benzincyan wird frei, bleibt aber im Wasser, von denen je 10—15 Liter an den befallenen Rebstock in Gruben geschüttet werden. Das nach der Verdunstung entweichende Benzincyangas dringt in alle Ritzen und Spalten des Erdreiches und tödtet die Rebläuse — vielleicht aber auch die Wurzeln des Stockes mit. Jedenfalls müssen erst umfänglichere Versuche angestellt werden.

Die Dänen danken E. A. Lövendal eine Monographie der Borkenkäfer (De danske barkbiller), die in ihrer Ausstattung und bei dem Schmuck von 89 Textfiguren und 5 Kupfertafeln, zu denen der Verfasser die Zeichnungen selbst gefertigt hat, ein Prachtwerk darstellt.

In der Antiquitätenzeitung veröffentlicht Reallehrer Bessler einen ausführlichen, recht interessanten Aufsatz über das Bienenwachs und seine Bedeutung im Alterthume.

Der vierte Internationale Congress für Zoologie ist Ende August, wie bereits früher gemeldet, in Cambridge, England, unter Sir John Lubbock's Präsidium abgehalten worden. Die Insektenkunde war dabei selbstverständlich stark vertreten, denn die Londoner Entomologische Gesellschaft hatte ihre besten Kräfte entsandt, so Dr. Sharp, Gorham, Kirby, Mc. Lachlan, Lord Walsingham, Merrifield, Newstead, Trimen, Chapman etc. Auch Enock, Saunders, Waterhouse zeigten sich. Aus Frankreich waren Janet, Fauvel, Olivier, Bouvier erschienen; aus Holland Piepers. Von entomologischen Vorträgen waren zu hören: Am 23. August: Piepers, Evolution of colour in Lepidoptera; Bordage, Expériences sur la relation qui existe entre la couleur du milieu et la couleur des chrysalides de certains Lépidoptères; Sharp, Some points in the classification of insects (Dr. Sharp will die Insekten nach dem Vorhandensein oder Fehlen und der Stellung der Flügel anordnen). Am 24. August: Janet, Sur la constitution morphologique de la tête de l'insecte arrivé à l'état d'imago; Olivier, Sur les Lampyrides des Antilles (6 Gattungen, 34 Arten); Bouvier, Sur les caractères externes des Peripates. — Erwähnt sei noch, dass eine Heuschrecke ausgestellt war, die sich mittelst der Dornen an den Hinterschienen auf der Oberfläche des Wassers sprungweise fortbewegt.

Gestorben ist H. T. Peters. Von leidenschaftlicher Liebe zur Insektenkunde getrieben, verliess er 1870 als reichlich 50jähriger

Mann seine feste, pensionsberechtigte Stellung als Gärtner der Irrenanstalt Schleswig, um in Brasilien zu sammeln. Innerhalb des allerdings nur 2 Jahre währenden überseeischen Aufenthaltes hat er sich erfolgreich der Lebensweise der Schmetterlinge angenommen und eine grössere Anzahl Tafeln angefertigt, die gegenwärtig von der „Ill. Zeitschr. f. Ent." veröffentlicht werden.

Vergänglichkeit.

Auf Halbmast weh'n des Waldes grüne Flaggen,
Die düst're Schleier schüchtern schon umwallen,
Der Eiche buntgesprenkelte Schabracken,
— Gold, grün und scharlachroth, — sie sind gefallen;
Es blies ein Sturm und fegte sie zur Erde,
Und was nicht fällt bei Wind und Nebelschauern,
Hängt dürr am Ast und raschelt, wenn die Fährte
Des Wilds vorbeiführt bei des Morgens Grauen.

Und Du, der Schönheit Inbegriff, Du Rose,
Des Gartens Zier, Du Braut im holden Glanze,
Kahl stehst Du da! Hat nun der liebeslose
Herbst Dich besiegt, und Deiner Dornen Lanze
War machtlos gegen ihn? Schon leuchtet düster
Die Herbstzeitlose auf den grauen Wiesen,
Duftlos und kalt. Verworrenes Geflüster
Dringt durch den Hain, den wir so laut gepriesen.

Der uns im Lenz eröffnet seine Pforten
Zur Herrlichkeit in hochgewölbten Hallen,
Der uns Asyl und Zufluchtsheim geworden
Wenn eine Last uns schwer aufs Herz gefallen,
Der uns das Buch der Schöpfung aufgeschlagen,
Das ernstberedt, wie nicht ein zweites, redet,
D'rin lasen wir in sonnenhellen Tagen,
Bis Ihr, o Stürme, diese Schrift verwehtet.

So einsam ward's hier, wo die Lust gewaltet,
Nicht eines Vogels Liedchen bricht das Schweigen,
Als sei die Liebe der Natur erkaltet,
Als würd' es Nacht in ihren weiten Reichen.
Denn die hier brüteten, die Moos und Halme
Eintrugen zu des Nestes warmer Hülle,
Längst zogen sie nach Ufern, wo die Palme
Im Süden steht in feierlicher Stille.

Wer zeigte Euch, Ihr Sänger, Eure Strasse?
Dient' Euch des Nachts der Sterne Schein als Leuchte,
Wenn auf dem Weg zur südlichen Oase
Gewittersturm den schwachen Fittich beugte?
Denn Karte nicht, nicht Kompass liess für solche
Entleg'ne Ziele Euch die Richtung ahnen, —
Hier ist der Globus! Mit dem Finger folge
Ich, übermannt von Staunen, Euren Bahnen.

Und, — während Ihr nun fern seid, sorgt die weise
Natur, dass sie zu Nahrung Euch verhelfe,
Wenn Ihr, todtmüde von der weiten Reise
Heimkehrt im Lenz, und hungrig, wie die Wölfe
Einfallen wollt mit scharfgespitzten Schnäbeln
Ins Heer der Larven, in Insektenhorden, —
D'rum muss die Larve vor December-Nebeln,
Vor Sturm und Eis geschützt sein aller Orten!

Stumm seh'n wir zu dem Schauspiel, wie dies Wunder
Sich nun vollzieht! Strömt doch von allen Enden
Schlaftrunk'nes Volk herbei, bergauf bergunter
Sorglich geführt von unsichtbaren Händen!
Der harte Panzer ward zu schwer dem Käfer,
Der bunte Falter hat sich müd' geflogen,
Nun schlafen sie, die treu bewachten Schläfer,
Im Schoos des Waldes, der sie grossgezogen!

Wir sehn dies Schauspiel! Ahnungsvoll erkennen
Wir, dass auch uns die Scheidestunde nahte,
Dass es vom Forste, den wir „unser" nennen,
Abschied zu nehmen gilt! Sieh, alle Pfade
Deckt welkes Laub, — verlassen sind die Gänge,
Vielleicht dass morgen schon ein erstes, kaltes
Frühroth verstohlen durch die Lichtung dränge, —
Und stille steht das grosse Herz des Waldes!

— — — — — — — — — — — — — — — —

Max Fingerling.

Aus dem Leben der Termiten.

III. Litteratur und Systematik.

Von Schenkling-Prévôt. (Nachdruck verboten.)

Wie schon erwähnt, stellte Linné in der zehnten Ausgabe des Systema Naturae, welches 1758 erschien, die Gattung Temes zuerst auf und wies derselben eine Stellung zwischen Podura und Pediculus an. Als Hauptvertreter der Gattung galt die ostindische Art T. fatale, während Entwicklungsstadien derselben als besondere Arten aufgefasst wurden. Noch die zwölfte Auflage des Linné'schen Werkes zeugt von der nur mangelhaften Kenntniss, die der Gelehrte über die Termiten besass. Sein Irrthum beruht wohl im wesentlichen darauf, dass ihm nur flügellose Individuen zur Verfügung standen. Noch zehn Jahre später (als die Gattung begründet war) scheint Linné neues über die Termiten nicht in Erfahrung gebracht zu haben, denn in seiner 1767 erschienenen Fundamenta Entomologiae gedenkt er des merkwürdigen Staatenlebens der Thiere nicht. Darauf folgte die Beschreibung zweier geflügelter Termiten Hemerobius marginalis und H. testaceus. Dann beschreibt de Geer zwei Afterphryganen, Perla fusca und P. nasuta. Diese stimmen mit den oben genannten Linnéischen Hemerobius-Arten überein; beide Schriftsteller hatten sie aus gleicher Quelle erhalten. (1773). Erst durch den Livländer König wurde genauere Kenntniss über die Termiten verbreitet. Er beschreibt 1779 vier ostindische Arten und die Larven von drei Arten. Wir erfahren von einer schwarzgrauen, Fingerglied langen Art, die zwei kleine Augen hat (T. convulsionarum), einer an Wegen in grasiger Gegend lebenden Art (T. viarum) und einer Art mit different geformten Mandibeln und schräg niedergehendem, spitzem, grossem Horn auf der Stirn (T. monoceros atrum). Darauf beobachtete Smeathman fünf Arten an der Westküste Afrikas, die 1781 von Solander beschrieben wurden. Es sind dies: Termes bellicosus, mordax, atrox, destructor und arborum. Von diesen Diagnosen war freilich nur die von bellicosus ausreichend. Der Forscher und Sammler Smeathman kennt zur selben Zeit bereits drei Zustände, die arbeitenden Thiere, „labourers", die fechtenden Thiere, „soldiers" und die geflügelten oder vollkommen entwickelten „nobility" oder „gentry", die unfähig zur Arbeit, unfähig zum Fechten und unfähig zur Selbsterhaltung sind. Auch gedenkt Smeathman bereits der marschirenden Termiten, T. viator. In seinen „Fragmens d'un voyage en Afrique" erwähnt Golberry vier Termitenarten: die auf Skt. Louis und am Senegal vorkommende T. bellicosus, T. arda mit pyramidenförmigem Neste, die schreckliche Verwüstungen anrichtet und schmerzhafte und gefährliche „Stiche" austheilen kann, T. mordax mit pilzförmigem Neste und die Baumtermite T. destructor. Wenig später, als die Smeathman'schen Arten bekannt wurden, erfuhr man von drei Species, welche Sparrmann auf seiner Reise nach dem Kap der guten Hoffnung entdeckte. Es waren die milchweisse T. capensis, welche das lange Thal des Seekuh-Flusses bewohnt, eine zweite graue Art (?) und eine dritte kleine Art, dem ostindischen fatale ähnlich, aber kleiner, und zwischen dem Buschmanns- und Veesflusse beheimathet (?). Auch Harrison Rankin berichtet von drei Arten: T. bellicosus, einer Thurm- (?) und einer Baumtermite (?).

Von den amerikanischen Termiten kennt Oviedo (1526) drei Arten, eine röthliche (Comixege), die halb Ameise, halb Wurm sei, eine kleine schwarze mit weissem Kopf (Hispaniola!), welche das schädlichste Insekt des Landes sei, steinharte Baue aufführte und diese durch federkieldicke Kanäle verbinde, und eine gelbe Art. In seinen „Anmerkungen zur Geschichte der Termiten von Westindien" giebt O. Swartz eine genaue und vollständige Schilderung einer Baumtermitenart, wahrscheinlich T. morio. Er kennt ♂, ♀, König ♀, Arbeiter und Soldaten. Die letzten beiden Formen sieht Swartz als „Neutra" an und meint, dass sie weitere Verwandlungen nicht eingehen. Seine Arbeiter sind die als Larven bezeichneten Thiere und seine Soldaten die Form mit langer Nase, T. monoceros atrum. Rengger erwähnt wohl mehrere Gattungen, aber nur zwei von Bedeutung. P. le Dru kennt aus Portorico vier Arten von Termiten, die Süssigkeiten liebende T. morio, welche stundenweite Märsche machen soll, um zu Zuckerrohrplantagen zu gelangen, den argen Zerstörer T. devastans, eine dritte in hartem Holz bauende Art (?) und eine vierte, welche ihren Bau in Gemäuer anlegt (?). Munk von Rosenfeld weiss von eben so viel Arten aus Paraguay zu berichten: T. americana, welche kegelförmige Bauten aufführt, eine zweite unter Schutthaufen hausende Art (?) und eine dritte Vegetabilienhaufen bewohnende Form (?). Die Soldaten dieser drei Arten haben einen grossen hellbraunen ungehörnten Kopf, während die Soldaten der vierten Art nur einen mittelgrossen Kopf haben, der aber auf der Stirn ein nach vorn gerichtetes Horn trägt. Wallace führt aus dem Gebiet des oberen Amazonas nur T. flavicolle an, während der Russe Ménétriés aus Petersburg in den brasilischen Provinzen drei Arten beobachtete: eine Baumtermite,

eine unterirdisch lebende und eine Hügel bauende Art (?). Zur selben Zeit berichtet Viktor von Motschulski über die Termiten der Vereinigten Staaten und des Isthmus von Panama. Insbesondere gedenkt er einer Baumtermite (?), deren Nester aus papierähnlicher Substanz grossen Wespennestern gleichen.

Ueber die Termiten Australiens giebt es aus jener Zeit aus leicht begreiflichen Gründen keine Litteratur.

In Europa blieben die Termiten lange Zeit gänzlich unbeobachtet, bis Rossi den bei Toskana vorkommenden T. lucifugus beschrieb. In der Nähe von Paris wurde Bosi durch Zerstörung seiner Konfituren auf den Feind aufmerksam gemacht und entdeckte auch ein Nest, das den Bauen im alten Burgund und bei Langres vollständig glich. Latreille verdanken wir dann genauere Schilderungen. Darauf traten die Termiten in den Gewächshäusern zu Schönbrunn bei Wien schädigend auf. Es war nach Burmeister die aus Brasilien eingeschleppte Art Kollars T. flavipes, welche übrigens auch schon durch den Grafen von Hoffmannsegg in Portugal gesammelt war. Von dem Auftreten der Termiten in Rochefort und den Beobachtungen durch den Marinearzt Bobe-Moreau (1797) ist bereits gesprochen worden. Es war wahrscheinlich T. lucifugus, welche dort verheerend auftrat.

Trotzdem Fabricius die Termiten vielfach bearbeitete und ihre Stellung im System erörterte, auch eine höchst sorgfältige Beschreibung der Mundtheile gab, erscheint es unbegreiflich, dass den Entomologen damaliger Zeit die Verwandtschaft der Termes mit den Blattiden nicht auffiel. Durchaus im Widerspruch mit dem Charakter der Klasse stellt Fabricius die Termiten zu den Synistaten zwischen Nomada und Formica und bemerkt dabei, „aus dieser Beschreibung der weissen Ameise folgt, dass sie sowohl in Ordnung der Natur, als der systematischen Eintheilung, gleich auf die Ameisen folgen. Sie unterscheiden sich indessen sowohl durch die Theile des Mundes, durch Fühlhörner, den Mangel der Brustschuppe oder squamae inter grinae als durch das ungeflügelte Weibchen.“ Wesentliche Unrichtigkeiten sind Fabricius' Angaben über den angeblichen Mangel der Zunge, die Identifizirung der Soldaten und Arbeiter. Die Stellung der Termiten im System ändert jetzt vielfach. Sie werden zwischen Hemerobius und Myrmelon gebracht und erst 1798 tritt zwischen Hemerobius und Termes noch Psocus. Fabricius beschreibt sechs Arten: T. fatale, destructor, arda, mordax, morio und flavicolle. 1776 hatte O. F. Müller bereits T. pulsatorium und divinatorium beschrieben. Latreille's Arbeiten ist schon gedacht; erwähnt sei aber noch, dass die 1794 erschienene „Découverte de nids des Termes“ eine seiner ersten Arbeiten auf dem Gebiete der Entomologie ist. In seiner vortrefflichen Charakteristik der Thiere erwähnt er zum ersten Male mit Augen versehene Nymphen. Die genauere Beschreibung verschiedener Arten, wie T. capensis, fuscus, morio, nasutus, lucifugus, viator, spinosus, ferruginosus erhöht den Werth der Latreille'schen Arbeit. Jener Zeit verdanken wir auch die Beschreibungen von T. devastans und cumulans durch Kollar. Westwood erörtert in seiner gewohnten trefflichen Weise die äussere Anatomie der Thiere; Aufschlüsse über den inneren Bau verdanken wir König. Die Mundtheile von Termes hat auch Erichson erläutert und abgebildet und erwähnt dabei auch eines einzelnen Nebenauges mitten auf der Stirn bei einem Soldaten der Spezies T. dirus, der schrecklichen Termite, welche in Brasilien und Guyana lebt, und welches Individuum Erichson im Berliner Museum fand. Es erscheint auch eine Arbeit von Guérin, der sich über das Staatenleben der Termiten eine ganz eigenthümliche Ansicht gebildet hat. Nach ihm sind Männchen überhaupt noch nicht bekannt; ihm haben die anatomischen Untersuchungen gelehrt, dass die grösste Zahl der geflügelten Termiten jungfräuliche Weibchen sind, seine Arbeiter sind die eigentlichen Weibchen und die Männchen-Larven sieht er für Soldaten an. Erichson bemerkt zu Guérin's Ausführungen, dass die Mehrzahl der geflügelten Thiere allerdings Weibchen seien, doch kämen unter ihnen auch Individuen vor, die man sofort als Männchen erkenne.

(Fortsetzung folgt.)

Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern.

Von Carl Ribbe. (Nachdruck verboten.)
(Fortsetzung.)

Eine weitere Methode, um Falter anzulocken, ist folgende: man mache sich aus Bananen oder Ananas mit Zucker eine breiartige Masse und streiche an verschiedenen Stellen im Walde Bäume und Sträucher damit an. Eine ganze Anzahl von Arten kann man nur auf diese Weise fangen. Z. B. hat der leider zu früh verstorbene Sammler Künstler in Malakka so die seltensten Schmetterlinge in Anzahl erlangt. Ich erinnere nur an Zeuxidia, Prothoe calydonia. Ferner wird man gut thun, Küchenabfälle, vor allem schlechtes Fleisch an verschiedenen Orten im Busch niederzulegen, wenn die Küche nicht selbst im Walde gelegen ist. Z. B. lieben die Euthalia solche Stellen sehr. Alle faulenden Früchte sind sehr gute Lockmittel, ebenso wie Hunde- und Menschenkoth, ähnlich wie in Europa, zum Heranlocken von vielen Tagschmetterlingsarten dienen können. Viele Species, die die sonnigen Höhen der Wälder lieben, kann man nur dadurch erbeuten, dass man an den von ihnen mit Vorliebe besuchten blühenden Bäumen leichte Bambusgestelle macht, oder dass man die Eingeborenen, mit langgestielten Netzen versehen, auf die Bäume schickt. Zur Illustration sei hier kurz dasjenige angeführt, was ich in meiner „Aru-Fauna“ Iris 1884—89 I. 13. p. 78—79 bei Papilio alcidinus schreibe. „Es war am 1. Januar 1884, als ich das erste Stück von dieser Art fing. Schon lange vorher hatte ich um die Kronen der hohen Eisenholzbäume, welche sich in der Nähe unseres zeitweiligen Standplatzes befanden, Schmetterlinge fliegen sehen, mich jedoch nicht weiter darum gekümmert, da ich mit einem Fernglas zu sehen glaubte, dass es der in den Bächen mehrfach fliegende Nyctalemon agathyrsus wäre. Nach dem Fang vom 1. Januar, den ich unmittelbar unter einem Eisenholzbaum machte, wurde ich aufmerksamer auf die die Kronen umschwärmenden Schmetterlinge und liess von meinem Diener einen Baum ersteigen; ich erhielt hierdurch eine Anzahl Nyctalemon, aber auch einen Alcidinus.“ Hin und wieder kann man sich, ist es unmöglich die Bäume zu ersteigen, dadurch helfen, dass man sie umschlagen lässt.

Viele Arten von Tagschmetterlingen lieben es, nachdem sie in der Sonne herumgeschwirrt haben, sich pfeilschnell nach unten zu begeben und sich auf oder unter die Blätter schattig stehender Sträucher zu setzen. An solchen Stellen muss man Rast machen und beobachten, wohin sich die Thiere setzen, schleicht man dann vorsichtig an, vermeidet die Sonne, — auch kommt hier die dunkle Farbe der Kleidung sehr vortheilhaft zu statten — so wird das betreffende Thier eine leichte Beute werden. Man kann oft stundenlang an solchen Bäumen oder Sträuchern bleiben und wird gute Resultate haben, die durch das Zuschlagen aufgescheuchten Schmetterlinge kehren mit einer ganz auffallenden Sicherheit an den betreffenden Ort zurück.

Ist der Vormittagsfang von Tagschmetterlingen vorbei, so begebe man sich gegen 4 Uhr in die schattigen durch Wasserläufe feucht gehaltenen Thäler. Dort wird man dann an den Sträuchern verschiedene von solchen Schmetterlingsarten sitzend finden, die man des Vormittags nur auf einen Moment blitzartig um sich oder über sich hat vorbeischiessen sehen. Man muss hier vorsichtig zu Werke gehen, denn werden die Falter aufgescheucht, so wirbeln sie in die noch von der Sonne beschienenen Höhen der Thäler und suchen sich einen weiter abgelegenen Fleck zum Ausruhen.

Um Nachtschmetterlinge zu fangen, ist es empfehlenswerth, dass man beim Durchschreiten des Waldes und der Felder mit seinem Netze hin und her wedelt, man wird dann sicher überall etwas aufstöbern, vergessen darf man jedoch nicht, dass einige Nachtschmetterlingsarten, z. B. alle Uraniden; gleich Papilio in der heissen Sonne fliegen. Des Morgens und des Abends, wenn die Sonne am Aufgehen oder Untergehen ist, wird man in dem niederen Gestrüpp viele Micra, Spanner, Eulen und Bombyx fangen können.

Es ist schwer, zum Nachtfang genaue Anleitungen zu geben, er wird sich immer darnach richten, unter welchen Verhältnissen, in welcher Gegend man sich aufhält. Als Köder kann man, ganz wie bei uns, Aepfel, Bananen und das Anstreichen der Bäume in Anwendung bringen, doch wird man meistens finden, dass diese Methode wenig Erfolg hat. Besser ist es mit dem Leuchten bestellt. Man kann zweierlei Arten in Anwendung bringen, das eine Mal geht man mit der brennenden Laterne durch den Wald, durch die Felder, und zwar so, dass der Diener die Lampe trägt und derjenige, der fangen will, unmittelbar hinter diesem geht. Das andere Mal sucht man sich einen Ort, sei es im Walde, im Felde, auf Bergen oder im Flachlande, aus und stellt seine Laterne auf und erwartet die Nachtschmetterlinge, die da kommen sollen. Häufig wird man bei dieser letzteren Art des Fanges wenig erbeuten, doch kann man wiederum Glück haben und eine solche Anzahl von Faltern er-

wischen, dass man gar nicht weiss, wie man sie unterbringen soll. Aufgehängte und hingelegte weisse Tücher, so, dass man eine Art Kasten, der nur an einer Seite offen ist, erhält, werden dazu beitragen, die Nachtschmetterlinge anzulocken. Man muss nur die Tücher recht gross nehmen und das grelle Licht der Lampe darauf fallen lassen. Ferner versäume man nicht, die von der Lampe beschienenen Bäume und Sträucher, soweit es möglich ist, mit dem Netze von Zeit zu Zeit abzustreifen, manche seltene Eule, manch seltener Spanner wird so eine willkommene Beute werden. Eine wahre Fundgrube für alle Nachtschmetterlinge sind durch grosse Lampen erleuchtete, weiss gehaltene Veranden oder auch Zimmer, vor allem, wenn die Häuser, in welchen sich diese beiden Gelegenheiten finden, in den Pflanzungen oder auch in der Nähe des Waldes stehen. Man kann an diesen Orten die ganze Nacht über fangen und hat den grossen Vortheil der Bequemlichkeit für sich. Man kann die Lampen während der ganzen Nacht brennen lassen, sich zum Schlafen hinlegen und, wenn man gelegentlich wach wird, die Veranda und die weiss gedeckten Tische absuchen. Dunkle Ecken in den Häusern, vor allem auf den Closets, in Schuppen etc. soll man jeden Tag absuchen, man wird dort so manche Noctua finden, die Schutz suchend sich daselbst verkrochen hat. Zur Vervollständigung einer Lokalfauna wird es vortheilhaft sein, wenn man jedes sich findende Spinnengewebe nach Schmetterlingen durchsucht. Wennschon die so erbeuteten todten Thiere meistens in schlechtem Zustande sich befinden, genügen sie doch, um die Art festzustellen und damit den Zweck dieser Sammelei auszufüllen.

Doch nicht bloss auf die ausgebildeten Thiere richtet der Schmetterlingssammler sein Augenmerk, sondern auch auf die Raupen und Puppen. Ich will gleich hier erwähnen, dass man bei weitem nicht so viel Falter in den Tropen aus der Raupe oder Puppe züchten kann als hier in Europa. In erster Linie sind diese Stadien der Thiere noch viel zu wenig bekannt, und dann hat der Sammler mit so vielen Widerwärtigkeiten zu kämpfen, dass er nach häufigen Misserfolgen sich wohl nur darauf beschränken wird, ganz bestimmte Arten von Faltern zu züchten. In erster Linie kommen hier die grossen durch Farbe ausgezeichneten in Betracht. Ich habe auf allen meinen Reisen mit viel Glück die Raupen und Puppen von Ornithopteren und Papilionen gefunden und gezüchtet und habe in der Zeitschrift der Iris zu Dresden in den verschiedenen Jahrgängen meine Erfolge beschrieben. Ich will hier nur kurz einen Auszug geben von den Beobachtungen, die ich bei den Orithopteren in Indien und in der Süd-See gemacht habe. (Seite 39, Iris 1890 B. III.) „Nachdem ich beinahe ein Jahr in Celebes gesammelt hatte, reiste ich nach den wenig bekannten Aru-Inseln, die westlich von Guinea, nördlich von Australien unter dem 135. Längen- und 6. Breitengrade liegen und faunistisch zu Papua-Australien gehören. Auf Aru fliegt die zu priamus gehörige Ornithoptera var. aruana. Bald nach meiner Ankunft gelang es mir, dieselbe bei Dobbo, in dem niederen Walde am Strande, zu fangen; die Weiber waren häufiger wie die Männer. Da ich mich in Dobbo für einen längeren, 6monatlichen Aufenthalt eingerichtet hatte, ein bequemes Wohnhaus besass und auch sonst die Annehmlichkeiten eines geregelten Lebens genoss, konnte ich auch daran denken, die weitgehendsten Zuchtversuche zu machen. Die Futterpflanze der Ornithoptera fand ich bald ganz in der Nähe meines Hauses und zwar in trockenem sandigen Gelände. Ich setzte an der Sonnenseite meines Hauses verschiedene Ranken ein, die gut fortkamen. Grosse Zuchtkästen wurden aus alten Kisten und Tüll zusammengebaut, und so konnte, nachdem ich mich derart vorbereitet hatte, die Suche nach Raupen und Puppen beginnen. Es dauerte nicht lange, so fand ich beide, zwar nicht in grosser, jedoch in genügender Anzahl, so dass ich zufrieden gestellt war.

Da ich in der ersten Zeit auf Aru beinahe jeden Tag Regen hatte, die Schmetterlingsjagd also beinahe ganz ruhen musste, konnte ich viel Zeit auf das Suchen von Ornithoptera-Raupen und -Puppen verwenden. Ich beobachtete die Weiber, merkte mir die Stellen, wo sie vermuthlich Eier abgelegt hatten, suchte nach letzteren und, nachdem ich sie gefunden, machte ich mir das Blatt oder den Ast durch Zeichen erkennbar. Waren die Raupen aus den Eiern ausgeschlüpft, so holte ich mir dieselben und setzte sie in meinen Zuchtkasten. Abgeflogene und schlechte Weiber nahm ich lebend mit nach Hause, setzte sie in einen grossen Behälter und liess Eier ablegen, was die meisten Weiber, wenn auch in beschränktem Maasse, thaten. Mehrere Male sperrte ich Männer und Weiber zusammen in einen Behälter, der mit Pflanzen und Zweigen ausgestattet war und hatte die Freude, zu sehen, dass die Thiere in Copulation gingen. Leider brachten die so erzielten wenigen Eier keine Raupen; allem Anschein nach war also die Copulation keine vollständige gewesen.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Eine ganz enorme Vermehrung hat die in der Raupe von Plusia gamma schmarotzende Schlupfwespe Litomastix truncatellus Dalm. Aus einer einzigen Raupe der Gammaeule zog der französische Forscher Prof. Dr. Alfred Giard fast 3000 Litomastix. Der Amerikaner Howard hat aus einer Plusia brassicae über 2500 Exemplare erhalten. Giard nimmt nun an, dass der weibliche Litomastix nur 100 Eier, vielleicht schon in das Ei der Plusia ablegt und dass dann eine embryonale Vermehrung stattfindet, wie bei den Encyrtinen.

2. Am 19. Mai 1897 entfernte Dr. A. S. Daggelt in Pittsburg, Pennsylvanien, aus dem Gehörgange einer Dame einen Käfer, der vor dem Trommelfelle in Ohrenschmalz eingebettet gelegen war und Eiterungen hervorgerufen hatte. Die Dame hatte von der Anwesenheit des Thieres keine Ahnung. Herbert H. Smith stellte fest, dass man es mit der europäischen Phyllopertha horticola, zu thun hatte, die in Amerika nicht vorkommt. Da die Patientin seit August 1893 nicht in Europa gewesen war, muss sie offenbar den Käfer 3 Jahre 9 Monate oder noch länger im Ohre herumgetragen haben. (Entomolog. News.)

3. Die Lebensdauer enthaupteter Ameisen hat Charles Janet aus Beauvais in Frankreich untersucht. Um nämlich den Parasiten Rhabditis, welcher im Kopfe der Ameisen lebt, zu suchen, war er gezwungen, vielen der letzteren den Kopf abzutrennen. Die enthaupteten Ameisen wurden in einer feuchten Kammer aufbewahrt. Alle blieben fähig, sich längere Zeit auf den Beinen zu halten; unter dem Einfluss einer leichten äusseren Erregung bewegten sich ihre Beine noch mehrere Tage lang, drei Ameisen 2 Tage lang, eine 3 Tage, zwei 5 Tage, eine 7 Tage, zwei 9 Tage und eine 19 Tage lang. Die letztere war ein Arbeiter von Formica rufa, ein sehr kräftiges Exemplar, dessen Hinterleib durch die in dem Magen aufgespeicherte Nahrung straff gewölbt war; der Kopf dieses Thieres lieferte gegen 100 Rhabditis. Bei Königinnen, welche Janet im Beginn des Winterschlafes zu enthaupten gedenkt, glaubt er eine noch längere Lebensdauer erwarten zu dürfen. S. Sch.

Briefkasten.

H. K. in E. — Nein, eine solche Zeitschrift giebt es nicht, sie könnte auch nicht bestehen, denn einmal sind der Käfersammler verhältnissmässig nur wenige, andermal kommt bekanntlich auf 20 Sammler noch nicht ein Zeitungsabonnent. — Die in jährlich zwei Heften erscheinende „Deutsche entomol. Zeitschrift“ enthält allerdings nur coleopterologische Aufsätze, doch natürlich nur streng wissenschaftliche, Diagnosen neuentdeckter exotischer Arten etc., und hat deshalb nur für Denjenigen Interesse, der sich mit der Bearbeitung von Käfern beschäftigt, nicht aber für den Sammler von Paläarktiern.

Käfer-Centurien.

1 Centurie Java-Coleopteren, darunter Eurytrach. bucephalus, gypaetos, Metopodontus cinnamomeus, Batocera 12,50 *M*.
1 Centurie and. Arten u. Hexarthrius buqueti 12,50 *M*.
1 Centurie Bahia- und Espirito-Santo-Coleopteren, darunter viele Buprestiden und Prachtcerambyciden 12,50 *M*.
1 Centurie Surinam- und Argentinien-Coleopteren, darunter feine Cerambyciden und Ruteliden 12,50 *M*.
1 Centurie Lombok-Coleopteren mit Odontolabis bellicosus 12,50 *M*.
1 Centurie Celebes-Celeopteren mit sehr feinen Curculioniden 12,50 *M*.
1 Centurie Nord-Borneo-Coleopt., darunter grosse Lucaniden und Böcke 12,50 *M*.
1 Centurie Neu-Guinea-Coleopt., darunter prächtige Curculioniden 12,50 *M*
empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme [899
H. Fruhstorfer, Berlin NW. Thurm-Strasse 37.

Achtung!

Vertausche meine Coleopteren-Doubletten gegen Ansichtskarten, Briefmarken od. Senf's illustr. Postwerthzeichen-Catalog etc. Anfrag. per Ansichtskarte. [894
R. A. Foitl, Brünn, Drascheg 8.

Habe abzugeben

gegen baar:

circa 20 Stck. Lasioc. fasciatella ab. excellens, ♂♂ u. ♀♀ ex larva 1898, à Stck. **70** ₰, grosse Stücke; ferner 1 zwitterartig. ♀ v. excellens mit männlichem Afterbusch, linker Vorderflügel von **männl.** Flügelschnitt, am Rande mit **männl.** Färbung, rechts weiblich; unterseits ein orangegelb gefärbter Wisch; gegen Meistgebot. [893
H. Gauckler, Karlsruhe i. B., Roonstrasse 9.

Adresse.

Meinen geehrten Correspondenten zur gefl. Notiz, das meine Adresse bis auf weiteres lautet:
G. Meyer-Darcis,
Villa Sonnenfels, Spiez, Schweiz. [882

Herrn **H. Fruhstorfer,** Berlin. Für die Reichhaltigkeit der mir versandten Lepidopteren-Centurien sehr zu Dank verbunden
Prof. **W. Flemming,**
[900] Kiel.



Naturalienhandlung von C. Ribbe,

Oberlössnitz b. Dresden.

Grosses Lager von **exotischen** und **europäischen Lepidopteren** und **Coleopteren** zu **ganz billigen** Preisen. **Centurien, Gattungs-Loose** und **faunistische Loose** zu **sehr herabgesetzten** Preisen. **Mimikry-Serien** werden zusammengestellt, ebenso wie **farbenprächtige Wandkästen.** Alle Fang-, Präparirapparate und Gegenstände zum Aufbewahren von Insekten werden in vorzüglicher Ausführung geliefert. Besonders mache ich darauf aufmerksam, dass ich Reisende, die tropische Länder besuchen wollen, mit allen Dingen, die zur Ausrüstung nöthig sind, versehe und dass meine Preise für solche Sachen die billigsten sind. **Als Specialität** führe ich **Leim** und **feine Federpincetten** zum Flicken der Schmetterlinge, à Flasche 50 ₰, à Pincette 75 ₰; dieselbe vernickelt 1 *M*; grosses Format zum Sortiren von Dütenschmetterlingen 1,50 *M*. Porto und Verpackung extra.

Lepidopteren:

Dütenfalter			gespannte		
100 Südamk.,	70 Art.	7,50 *M*,	100 Südamerik,	70 Arten	20 *M*,
200 „	100 „	15,— „	200 „	100 „	40 „
100 v. Süd-See,	50 „	100,— „	100 v. Süd-See	50 „	175 „
150 „	70 „		150 „ „	70 „	250 „

Coleopteren:

100 europäische,	50 Arten	3 *M*.	200 Südamerik.,	100 Arten	15 *M*
100 „	100 „	5 „	300 „	150 „	20 „
200 „	150 „	8 „	100 v. Süd-See,	50 „	15 „
400 „	200 „	20 „	100 v. Sund.-Arch.,	50 „	10 „
100 Südamerik.,	50 „	5 „	100 v. Celebes,	50 „	8 „

Hymenopteren, Dipteren, Orthopteren, Neuropteren etc. sind aus den verschiedenen Faunengebieten vorhanden und werden zu niedrigen Preisen abgegeben.

EDM. REITTER

in Paskau [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,
tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Louis Witt,

3] Tischlermeister,
BERLIN SO., Muskauerstr. 34.
Etablirt 1878.
Liefere als Specialität:
Insektenkästen, Raupenzuchtkästen, Spannbretter,
in bester Qualität, Schränke für Insektenkästen in jeder Holzart und jeden Styls bei soliden Preisen. Lieferant der hervorragendsten Entomologen Berlins und des Internat. Entomol. Vereins.

Biologien v. Schmetterling., Naphtalinkugeln an Nadeln,

Carton 50 ₰ frco.; **Insektennadeln.**
Biol. Institut Langerfeld-Barmen. [592

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1

naturhist. Objecte

aller Art.

J. Meigen, Die Schmetterlinge Europas, 1 Band enth. 125 color. Tafeln, 1 Band Text, 65 *M*.
Redtenbacher, Fauna Austriaca, geb., 1. Auflage, 8 *M*. **E. Geilenkeuser,** [895 Elberfeld, Strassb. Str. 25.

Käfersammlung.

Die Käfersammlung des verstorbenen Königl. Lotterieeinnehmers **Schwarz** soll im Ganzen verkauft werden. Sie enthält 8650 Arten und viele Varietäten Europäer und Kaukasier, ist reich an guten Arten, vorzüglich geordnet und erhalten und in 150 meist neuen Kästen untergebracht. Kauflustige wollen sich an Frau Wittwe **Schwarz,** Liegnitz, 884] Sophienstrasse 7 wenden.

Ost-Afrika-Käfer.

Auswahlsendungen aus grossen Original-Sendungen auf Wunsch. Sehr viel gute Arten vorhanden. Preise billig. [868
Friedr. Schneider in **Wald,** Rheinl.

Attacus atlas.

Prachtstücke **ex larva,** aus Indien, Pärchen *M* 5 Porto extra.
Friedr. Schneider in **Wald,** Rheinl. [865

Attacus atlas, gross, aus Indien, Paar 5 *M*; **Nordindische Centurien** 15 *M*. Puppen: **Th. cerysii** à 45 ₰, Kreuzung **ceanothi × cecropia** à 3 *M*.
905] **E. Heyer,**
Breitestr. 44, Elberfeld.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen**, welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** *M*.

No. 41. **Leipzig, Donnerstag, den 13. October 1898.** **15. Jahrgang.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die Zeit der „warmen Stuben" und damit der „Stubenarbeit" ist gekommen, in Kürze werden die neuen Preiscourante der Händler wie Pilze aus der Erde schiessen. Inzwischen kommt H. Fruhstorfer-Berlin diesen mit einer Specialofferte zuvor, wie sie für Sammler exotischer Schmetterlinge verlockender kaum gedacht werden kann. Er erhielt Faltersendungen vom Kina-Balu, die u. A. die sehr werthvollen Ornithoptera miranda und andromache mitbrachten und von den Talaut-Inseln, wobei die lokalisirte und merkwürdige Ornithoptera dohertyi mit schwarzen Hinterflügeln und eigenthümlich variirenden Weibchen. Wen solche Sachen nicht erfreu'n, der kann kein Sammler-Gourmet sein! —

Dr. C. G. Thomson in Lund (Schweden), der hervorragende Kenner von Coleopteren und Hymenopteren, wünscht seine Hymenopteren-Sammlung zu verkaufen. Sie umfasst alle Abtheilungen dieser Ordnung und enthält die Originalexemplare (Typen) beinahe aller von ihm in den „Hymenoptera Scandinaviae" und den „Opuscula entomologica" beschriebenen Thiere. Es wäre sehr zu wünschen, dass die Sammlung in den Besitz eines staatlichen Museums käme. Der Preis ist 10000 Mark.

Als Insektenlieferant meldet sich E. Untermann, Green Cove Springs, Florida (P. O. box 40).

Ein seltenes Angebot giebt das Antiquariat R. Friedländer & Sohn-Berlin bekannt. Es hat ein Exemplar des 1759—1765 in Stockholm gedruckten Werkes: C. Clerck, Icones insectorum rariorum zu verkaufen (Preis 750 Mk.), dem selbst der dritte Theil nicht fehlt, der infolge des 1765 erfolgten Todes des Verfassers gar nicht der Oeffentlichkeit übergeben wurde. Das Werk behandelt in Abbildungen die von Linné benannten Schmetterlinge im Cabinet der Königin Ulrike und wurde von dieser Herrscherin s. Z. verschenkt, kam aber nicht in den Buchhandel.

So apart, wie diese Nachrichten vom Markte, sind auch die wissenschafttichen Arbeiten der letzten Wochen.

Da ist zuvörderst ein Aufsatz von Prof. Dr. F. Karsch in den „Ent. Nachr." erschienen, der in den Lepidopterologenkreisen der ganzen Welt das grösste Aufsehen erregen wird. Er betitelt sich: Giebt es ein System der recenten Lepidopteren auf phyletischer Basis?" und ist eine vorläufige Mittheilung des Inhaltes eines ausführlichen, noch zu druckenden Manuskriptes. Mit der an Prof. Karsch, dem bedeutendsten der jetzt lebenden Entomologen Deutschlands, bekannten erschöpfenden Gründlichkeit, weist dieser Gelehrte nach, dass alle bisherigen Schmetterlingssysteme der phyletischen Unterlage entbehren, dass die „Rhopaloceren" keine natürliche Unterordnung, ja nicht einmal eine in sich geschlossene niedere Abtheilung bilden, auch die „Heteroceren", weil nicht einheitlichen Ursprunges, nicht als eine Unterordnung aufgefasst werden können, vielmehr in zwei nur durch ihre Vorfahren mit einander verbundene grosse Gruppen zerlegt werden müssen, und ordnet nunmehr die Schmetterlinge in zwei Hauptgruppen: Lepidoptera stemmatoncopoda („Klammerfüsse", nach den Raupen benannt) und Lepidoptera harmoncopoda („Kranzfüsse"). Das System sieht folgendermassen aus:

Lepidoptera anisoneuria

Lepidoptera stemmatoncopoda		Lepidoptera harmoncopoda
Hesperiidae		Nymphalidae
Thyrididae		Libythëidae
Cocytiidae		Erycinidae
Atychiidae		Lycaenidae
Choreutididae		Pieridae
Tortricidae		Papilionidae
		Epicopeiidae
		Saturniidae
		Bombycidae
		Striphnopterygidae
		Geometridae
		Epiplemidae
Tineidae } sensu latissimo.		Uraniidae
	Orneodidae, Alucitidae	Notodontidae
		Sphingidae
		Citheroniidae
		Brahmaeidae
		Cymatophoridae
		Lasiocampidae
Sesiidae		Endromididae
Castniidae		Pterothysanidae
Neocastniidae		Sarothroceratidae
Callidulidae		Hypsidae
Platypterygidae		Lymantriidae
Pyralidae		Agaristidae
Arbelidae		Noctuidae
Chrysopolomidae		Arctiidae
Metarbelidae (Hollandiidae		Syntomididae
Limacodidae		. . Anthroceridae
Cossidae		
Megalopygidae		
Heterogynidae		
Psychidae.		

Micropterygidae, Eriocephalidae, Hepialidae } Lepid. isoneuria.

Lepid. ison.

Erklärung: Die Familiennamen sind als Punkte eines Querschnittes durch den Lepidopteren-Stammbaum zu denken.

Eine direkte Verbindung zwischen rechts und links durch ausgestorbene Formen besteht nur unter den Limacodiden und Anthroceriden.

An anderer Stelle werden wir vielleicht ausführlicher auf das neue System eingehen können.

Dr. K. Escherich erfreute die Coleopterologen und Biologen durch eine neue Arbeit über Ameisengäste, und zwar über Thorictus foreli Wasm. Durch Forel, den Entdecker des Thieres, ist mitgetheilt worden, dass die Art nicht, wie die meisten übrigen myrmecophilen Käfer und selbst Gattungsgenossen, stets frei in der Colonie lebt, sondern zeitweise an einzelne Ameisenindividuen gebunden ist, sie sich an den Fühlerschaft von Ameisen mittelst ihrer Mandibeln festklammert und oft wochenlang (nach Wasmann bis volle 3 Wochen) so herumtragen lässt. Obgleich der Käfer 2—$2^{1}/_{2}$ mm gross ist und öfters 2 Käfer von einer Ameise getragen werden, schien es Forel so, als werde die Ameise durch den Käfer nicht belästigt und versuche sie es nie, sich desselben zu entledigen. Dadurch war dieser Fall von Phoresie (Lesne) um so räthselhafter und ein Studium der Lebensweise wohl wünschenswerth. Escherich gelang es, in Oran in Nestern von Myrmecocystus viaticus F. eine grosse Anzahl Thorictus foreli zu erbeuten und hat nun durch Beobachtungen in Lubbocknestern Folgendes festgestellt: Der Käfer lebt in den Nestern seiner Wirthsameise als echter Ameisengast; er wird von letzterer beleckt und dieses, wie das „Herumtragen" sind „Brutpflegehandlungen", wie denn überhaupt nach Escherich die Symphilie ja auf der Auslösung des Brutpflegeinstinktes der Ameisen beruht (Vergl. Börsenber. d. Bl. 1898. pag. 151/2.). Seine Lebensweise stimmt auch mit der der übrigen Symphilen bis zu dem Momente vollkommen überein, wo der Käfer den Fühlerschaft der Ameise ergreift, um sich daran festzuklammern*), zu dem Zwecke, grössere Sicherheit des Transportes zu erreichen. „Wenn nämlich wirklich das Fortbestehen der Art an das Zusammenleben mit Myrmecocystus gebunden sein sollte, so wäre ohne eine solche Sicherheit die Weiterexistenz der Art jedenfalls sehr fraglich, wenn wir einerseits das feurige Temperament, die rasende Eile, die langen Beine der Wirthsameise, andererseits den langsamen kleinen Käfer mit seinen kurzen Beinen und seinem glattem, wenig Halt bietenden Chitinskelett berücksichtigen. Auf längeren Märschen würden wohl die meisten Thorictus den Ameisenkiefern entgleiten und damit ihrem Untergange geweiht sein, denn die eilenden Ameisen lassen sich (wie der Beobachter sah) durch einen auf der Erde kriechenden Thorictus nicht aufhalten; sie jagen leichten Schrittes darüber weg." — Andererseits aber ergab sich sehr deutlich, dass die Ameisen durch den angeklammerten Käfer überaus belästigt werden, weil er die Beweglichkeit der Antennen beeinträchtigt, und dass die Ameisen ihn auf alle mögliche Art loszubringen suchen. — Ganz vor Kurzem hat Wasmann die Ansicht ausgesprochen, Thorictus foreli sei ein echter Ectoparasit (äusserlicher Schmarotzer) der Ameisenfühler, sauge also das Blut aus diesen. Escherich ist durch genaue mikroskopische Untersuchungen und durch sehr gewichtige Gründe zu der Ueberzeugung gelangt, dass dies ein Irrthum ist. Der Käfer wird sich ohne Zweifel, gleich seinen Gattungsgenossen, von Abfällen, todten Ameisen und Puppen oder vielleicht sogar von der lebenden Brut der Ameisen nähren. — Diese neueste, hochinteressante Studie Dr. Escherich's ist ein weiterer Beleg für das hervorragende Beobachtungstalent wie für die Gewissenhaftigkeit, mit der er die gewonnenen Resultate zu Schlussfolgerungen zu verarbeiten weiss.

Im Verlage von Gustav Fischer, Jena, hat Prof. Dr. J. W. Spengel eine akademische Rede: Zweckmässigkeit und Anpassung im Druck erscheinen lassen (Preis 60 Pfg.), in der er ausführt: Die Anpassung ist nicht eine aktive oder eine passive, die Organisation passt sich nicht den äusseren Umständen an und wird ebenso wenig durch die Wirkuug dieser angepasst, sondern sie ist eine gewordene, das Ergebniss eines im Laufe der Erdgeschichte vollzogenen Umgestaltungsprozesses, der sich durch eine fortgesetzte Sichtung vollzieht, für welche die Variation das Material liefert und in welcher die Vererbung das Mittel für die Erhaltung der Continuität ist.

Zur Thiergeographie hat Richard South einen beachtenswerthen Beitrag geliefert, indem er nachwies, dass eine grosse Anzahl britischer — er konnte auch sagen europäischer — Heteroceren in Japan vorkommt oder durch Lokalformen bez. ganz nahestehende Arten vertreten ist.

*) Den Vorgang des Anklammerns bringen wir als „Entom. Mittheilung."

Anleitung zum Sammeln von Schmetterlingen in tropischen Ländern.

Von Carl Ribbe.

(Fortsetzung.)

Als ich später nach Goss-Aru, nach Ureiuning am Salzwasserfluss Naforwatta, kam und den für mich sammelnden Eingeborenen den Auftrag gab, auch Puppen und Raupen von aruana zu suchen, erhielt ich von beiden eine grosse Anzahl. Gleich hinter Ureiuning an einem steilen Abhange stand die Futterpflanze in Massen, und hier fand ich selbst ziemlich viele Puppen. Raupen nahm ich gar nicht mit, da die Zucht auf der kleinen, immer hin und her schwankenden Prau, auf welcher ich sechs Monate lang kreuz und quer durch den Aru-Archipel fuhr, viel zu mühsam und undankbar war; denn wenn die ausgewachsenen Raupen sich zum Verpuppen im Kasten aufgehangen hatten und im Uebergangsstadium begriffen waren, so bewirkte die geringste Bewegung, dass sie herunterfielen und sich hierbei zerschlugen. Auch bei der Zucht erlangte man, wie beim Fange, mehr Weiber als Männer; die weiblichen Puppen sind leicht erkennbar, denn sie sind grösser und kräftiger als die männlichen gebaut. Auf 2 Männer kann man immer 3 Weiber rechnen."

Weiter schreibe ich Seite 42, Iris 1890. B. III: „Als ich einige Tage in Batjan war, täglich nach croesus-Raupen und -Puppen und vor allem nach der Futterpflanze vergeblich gesucht hatte, wurden mir von den Eingeborenen mehrere Puppen gebracht. Durch mehrfaches Fragen erfuhr ich, dass die Futterpflanze in den bei Labuan befindlichen Sagosümpfen zu finden sei. Am nächsten Tage begab ich mich mit meinem Diener nach dem betreffenden Sumpf und fand auch bald am Rand einige Pflanzen stehen. Um jedoch Raupen und Puppen zu erlangen, mussten wir in den Sumpf selbst hineingehen. Bis zu den Schultern reichte uns oft das braunschwarze, schlammige Wasser; der Fuss musste bei jedem Schritt erst nach einem Ruhepunkt suchen; häufig glitt man aus, verschwand ganz und gar in dem Schmutze und kam als Mohr wieder zum Vorschein. Ueberall war der Weg mit den stachlichen Blattrippen der Sagopalme versperrt, überall stach, stiess und quetschte man sich, und dabei musste man doch noch seine ganze Aufmerksamkeit auf das Suchen nach Puppen und Raupen verwenden. Ich habe niemals auf meinen Reisen unter so ungünstigen Verhältnissen Raupen gesucht wie gerade auf Batjan. Der Erfolg war auch nicht sehr gross zu nennen; denn nachdem man mit Aufbieten aller Kräfte den ganzen Vormittag in dem Sumpf herumgewatet war, bestand das Resultat in 2 oder 3 Raupen und eben so viel Puppen. Ich versuchte an anderen Stellen die Thiere zu finden, doch gelang es mir nicht; ja die Eingeborenen versicherten mir ausdrücklich, dass croesus nur in diesem Sumpfe auf Batjan zu finden sei. Um nur einigermassen eine genügende Zahl von croesus zu erlangen, nahm ich mir Eingeborene an, die täglich von früh bis spät den Sumpf absuchen mussten, und auf diese Art erhielt ich eine beträchtliche Anzahl von Raupen, Puppen und Schmetterlingen. Die Falter kamen leicht aus, und merkwürdiger Weise schlüpften eben so viel Männer wie Weiber. Bei dem Suchen nach Raupen und Puppen fiel mir die Seltenheit und die Kleinheit der Futterpflanze auf, es wird dies auch die Ursache zu dem spärlichen Vorkommen der Thiere sein."

Seite 43. Iris 1890 B. III schreibe ich: „Während des ganzen Jahres wird man Raupen, Puppen und Schmetterlinge finden, jedoch scheint die Regenperiode die Hauptzeit der Entwickelung zu sein, denn dann findet man die meisten Raupen und Puppen. Ich machte sowohl in Kabia und Aru, als auch in Batjan diese Erfahrung. In der trockenen Zeit giebt es wohl Schmetterlinge, die Raupen und Puppen gehören jedoch zu den Seltenheiten. Die Verwandlungszeit ist eine kurze; scheint sich jedoch je nach der Jahreszeit zu verlängern oder zu verkürzen."

Weiter Seite 106. Iris 1895 B. VIII: „Als Todesursache der Raupen, vor allem der grösseren, fand ich folgende. Bei der Häutung und nach derselben sind die Thiere sehr weich und zart; sie sind den Angriffen von Ameisen, Vögeln etc. sehr ausgesetzt und fallen ihnen auch zum Opfer. Oft hat sich auch eine in der Häutung begriffene Raupe ungünstig gesetzt, auf 2 Blätter oder an 2 Stengel, ein Windstoss reisst diese auseinander, und da die Raupe sehr fest mit ihren Füssen anhaftet, kommt es häufig vor, dass ihr durch diesen Umstand ganze Beine ausgerissen werden; zwar schliesst sich die starkblutende Wunde schnell wieder, es ist

jedoch beinahe immer zu viel Stoff entwichen, als dass die auch schon grosse Raupe das Verlorene ersetzen und zur Verpuppung gelangen könnte; sie lebt wohl meistens bis kurz vor der Verpuppung, ja meist spinnt sie sich auch noch an.

Ferner scheinen die urvilliana- wie wohl alle verwandten Raupen sehr an Diarrhoe zu leiden und zwar hier hauptsächlich in Folge länger anhaltender Regen. Die Futterpflanze wird nass und den Raupen dadurch zu viel Feuchtigkeit zugeführt. Ich fand z. B. bei der Zucht, dass in einem Kasten, der gelegentlich von Regen getroffen wurde, mehr Raupen fielen als in denjenigen Kästen, die ganz trocken standen. Des Weiteren verliert man eine grosse Anzahl von Raupen dadurch, dass sie sich gar nicht oder ungenügend anspinnen, oder auch dadurch, dass sie in dem Augenblicke, wo die Verpuppung vor sich gehen soll, nicht genügend Kraft besitzen, die Raupenhülle zu sprengen.

Gestochene Ornithoptera-Raupen sind mir niemals vorgekommen, und ich glaube, dass sie nie gestochen werden. Das mit rothen Dornen besetzte Thier scheint für die Ichneumonen und Fliegen eine abschreckende Erscheinung zu sein, auch mag das, eine übelriechende Flüssigkeit ausströmende Horn, welches bei jedem Angriff herausgestreckt wird, eine gute Vertheidigungswaffe sein. Auch Herr Wahnes versicherte mir, niemals eine gestochene Ornithoptera-Raupe gefunden zu haben. Ich selbst habe auf meinen Reisen ungefähr gegen 2000 Ornith.-Raupen und Herr Wahnes gegen 1000 beobachtet.

Die Zuchtergebnisse sind keine günstigen bei urvilliana, denn von 100 Raupen erhält man im Durchschnitt 25 Puppen und 10 Schmetterlinge; auf Duke of York erhielt ich von beinahe 300 Raupen nur 20 Schmetterlinge, gewisss ein recht schlechtes Ergebniss. Alle Sorgfalt nützt dabei gar nichts, selbst das Einbinden auf die Futterpflanze führt zu keinen besseren Resultaten. Ich glaube auch, dass in der Natur eine grosse Anzahl von Raupen und Puppen durch irgend welche oder die oben erwähnten Umstände zu Grunde gehen, ja dass dort das Verhältniss noch ungünstiger als bei der künstlichen Zucht ist." —

Ich will gleich hier mit angeben, wo der Sammler gute Abbildungen von Raupen und Puppen tropischer Falter finden kann: „Iris B. 1. 1884—89, Iris B. 3. 1890; Iris B. 8. 1895, Iris B. 10. 1897. — Horsfield and Moore Catalogue Lepid. East. India Comp. Museum 1857—1859 B. 1 u. 2.

Der Sammler thut sehr gut, wenn er sich, bevor er Europa verlässt, hier gute Abbildungen von Raupen und Puppen (auch von Schmetterlingen) anfertigen lässt. Er kann dann draussen den Eingeborenen diese Bilder zeigen und sie anspornen, ihm, wenn auch nicht dieselben, so doch ähnliche Thiere zu bringen. Ueberhaupt soll der Sammler jede sich bietende Gelegenheit, die Hülfe der Eingeborenen zu brauchen, wahrnehmen, er wird dann manche Thiere erhalten, die er gar nicht selbst erbeuten kann. Häufig wird man in Gegenden weilen, wo es nicht rathsam ist, weiter in das Innere vorzudringen, da die Eingeborenen den Weissen nicht freundlich gesinnt sind. Der Eingeborene, den man jedoch angelernt hat, geht natürlich so weit der Schutz seines Stammes reicht und kann somit weit abgelegene Gegenden, Gebirgszüge u. s. w. besuchen und viel neues Material dem Sammler herbeischaffen.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Leben der Termiten.

III. Litteratur und Systematik.

Von Schenkling-Prévôt. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

Pictet stellt die Termiten, die er mit Psocus zur Familie Termitines vereinigt, an die Spitze der Neuropteren, um dadurch einen Anschluss an die Orthopteren zu gewinnen. Burmeister stellt sie zwischen Forficulina und Subulicornia (Ephemerina) und giebt eine treffliche Schilderung ihrer Lebensweise. Nach ihm sind die unvollständigen häutigen Adern des Termitenflügels (mit Ausnahme der Randader) eine Eigenthümlichkeit, die in dem baldigen Verlust des Flügels begründet ist. Nach den vorhandenen Stücken im Berliner Museum beschreibt Burmeister vierzehn Arten, darunter vier neue, und theilt sie auf Grund der Prothoraxform in zwei Gruppen, in solche mit einem mehr gleichseitigen und solche mit einem herzförmigen Halsschilde. 1842 beschreibt Rambur in seiner „Histoire des Neuropteres" bereits 18 Arten. Darauf trat E. Newman im „Zoologist" (1853) mit einer systematischen Arbeit über die Neuropteren hervor. Er wünscht sie im Linné'schen System als eine bestimmte Ordnung, Anisomorpha, zusammen zu halten und in zwei Unterordnungen Neuroptera (Pseudoneuroptera Erichs. mit unvollkommener Verwandlung) und Stegoptera (Neuroptera Erichs. mit vollkommener Verwandlung). Die Neuropteren zerfallen nach ihm in solche, deren fleischfressende Larven (und auch Puppen) im Wasser leben und in solche, deren pflanzenfressende und omnivore Larven (und Puppen) auf dem Lande leben. Letztere umfassen Termitina, Psocina und Thriptina. Die Termiten werden zwischen die Nemuren und Proscen gestellt. Von Interesse ist, was Newman über die verschiedenen Stände anführt. „Bei den gesellschaftlich lebenden necromorphischen Insekten, z. B. den Ameisen finden, sich gemeinhin vier Arten von Imagines oder erwachsenen Thieren, nämlich vollständig ausgebildete ♂♂ und ♀♀ und unvollständig entwickelte ♂♂ und ♀♀. Bei diesen scheint der Fortschritt der Entwicklung durch ein bestimmtes Naturgesetz in einem gewissen Punkte gehemmt zu werden. Zur Erhaltung der Art waren die Arbeiten einer grossen Menge von Individuen nothwendig und die Natur schuf dazu Arbeiter, allein zur Ausführung jener Arbeiten bestimmt. Die ungeflügelten Thiere in einem Ameisennest sind daher nichts anderes als unvollkommene Männchen (die kleineren) und unvollkommene Weibchen (die grösseren)." Unter den gesellschaftlich lebenden isomorphen Insekten, deren Form vom Ei bis zum Imago im Allgemeinen dieselbe bleibt, und deren Veränderung nur in stufenweisem Wachsthum und leichter Modifikation der Formen nach jeder Häutung besteht, sind nach Newman die vier Stände gleich beim Ausschlüpfen aus dem Ei verschieden. Nach diesem Gesetz soll auch die Familie der Termiten gebildet sein, und er findet es durchaus nicht auffällig, dass z. Z. von zwölf Stufen erst sechs oder acht gekannt und dieselben noch nicht einmal sicher gedeutet werden. Newman's geistreiche Exposition ist in der Hauptsache richtig, vorzüglich die Behauptung, dass die verschiedenen Stände schon beim Ausschlüpfen aus dem Ei ihre eigenthümliche Form haben.

Die verschiedene Bildung der letzten Bauchsegmente erlaubt ohne weiteres die Sonderung der Imagines und Nymphen in Männchen und Weibchen. Aus den sechs Ständen: Larven, Nymphen und Imagines beider Geschlechter besteht das Gros des Termitennestes; die verschiedenen Altersstufen derselben, die sich zur selben Zeit vereint darin vorfinden, geben ihm ein buntscheckiges Aussehen. Die sogen. Soldaten sind stets in geringer Anzahl vorhanden. Smeathman's Angabe, dass sie nur 1 % bilden, wird von Hagen bestätigt. Der Franzose Bobe-Moreau fand Soldaten von so geringer Grösse, dass er annehmen zu müssen glaubte, sie kämen als solche direkt aus dem Ei. Junge Soldaten kennzeichnen sich durch Vergrösserung der Mandibeln und Verkümmerung der Fresswerkzeuge. Bei den erwachsenen Soldaten trägt der Hinterleib hornige Schilder, wodurch erwiesen ist, dass die Thiere einer weiteren Umwandlung nicht unterliegen. Eine Verschiedenheit findet in der Grösse statt; jedes Nest scheint zwei Reihen von derartigen Individuen zu enthalten: Einjährige und zweijährige bezeichnet man sie. Des eigenthümlichen Standes, die gemeinhin T. monoceros genannt wird, gedenkt Swartz, und ist wohl der einzige, der ihn zuerst genauer beschreibt. Man wird sich erinnern, dass bei diesen Thieren der kugelig geballte Kopf in eine sich verjüngende Spitze ausgezogen ist, so dass er einer chemischen Retorte ähnlich wird. Durch diese Umformung werden die so wie so verkleinerten Mundtheile stark nach unten und hinten gedrängt und die Oberlippe wird entweder rudimentär oder sie fehlt ganz. Auch fehlen die Augen und Nebenaugen stets. Nach Smeathman, Swartz, Burmeister, Sievers und v. Motschulski leben diese Thiere im selben Neste mit den gewöhnlich geformten. Demnach giebt es zweierlei Larven und Soldaten; sie können auch frühere Zustände anderer Termitenarten sein, da nach Peters und Bates wirklich zwei und mehrere Arten ein Nest bewohnen können, wie schon früher mitgetheilt. Es herrschte z. Z. aber auch die Ansicht, dass jene Thiere neben den gewönlichen Larven und Soldaten, die im Neste gefunden werden, einer Art angehören, bis dahin aber noch nicht weiter beobachtet wurden. Hierfür spricht der Umstand, dass sie sich nur bei verschiedenen Arten vorfinden; beobachtet wurden sie noch nicht bei: T. lucifugus, flavicollis, flavipes und bellicosus.

Für die Termitenkunde sind ausser Hagen's Monographie der Termiten folgende Schriften zu empfehlen:

1. Fritz Müller, Beiträge zur Kenntniss der Termiten. Jenaische

Zeitschrift für Naturwissenschaft. IX. Band. Neue Folge: II. Band.

2. Fritz Müller, Beiträge zur Kenntniss der Termiten. Jenaische Zeitschrift für Medizin und Naturwissenschaft. VII. Band.
3. Grassi, Ueber Termiten. Zoolog. Anzeiger 1888—89. No. 271, 292, 311.
4. H. J. Kolbe, Zur Naturgeschichte der Termiten Japans. Berliner Entomol. Zeitschrift. Band XXIX, 1885.
5. E. Wasmann, Neue Termitophilen und Termiten aus Indien. Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Serie 2—a. Vol. XVI (XXXVI), 1896.
6. E. Wasmann, Einige neue Termiten aus Ceylon und Madagascar mit Bemerkungen über deren Gäste. Wien. Entom. Zeitschr. XII. Jahrgang. 7. Heft.
7. Sur la formation de colonies nouvelles chez le Termite lucifuge par M. Y. Pérez. Compt. rendus des séances de l'académie des Sciences. Paris 5 A. 12. novemb. 1894.
8. Knower, H. Mc., Origin of the „Nasutus" (Soldier) of Eutermes. The Hopkins Univ. Circ. Vol. 13 p. 58—59. Fig. 4—6.
9. Knower, H. Mc., The Development of a Termite Eutermes. A Preliminary Abstract. The Hopkins University Circ. Vol. XV. No. 126. June 1896.

Um die Termiten zu bestimmen, muss man auch besitzen:

10. List of the specimens of Neuropterous insects in the collection oft the British museum. Part III (Termitidae-Ephemeridae). London 1853.

Uebersicht der Gattungen. (Nach Hagen).

I. Ein Haftlappen hinter den Klauen; Randfeld geadert.
   1. Nebenaugen vorhanden . . . . Calotermes.
   2. Nebenaugen fehlen . . . . Termopsis.

II. Haftlappen fehlt.
   1. Nebenaugen fehlen; Randfeld geadert . . . . Hodotermes.
   2. Nebenaugen vorhanden; Randfeld ungeadert. . Termes.

Frühere Zustände.

1. Augen weiss; Prothorax gross, querviereckig . Calotermes.
2. Augen schwarz; Prothorax klein, herzförmig . Hodotermes.
3. Augen fehlen . . . . Termes.

Das Genus Calotermes Hagen charakterisirt sich durch einen kleinen viereckigen Kopf, grosse, vorspringende, kreisrunde Augen und ovale kleine Nebenaugen. Die fast senkrecht getragenen Fühler sind dünn, perlschnurartig und 16—20gliedrig. Die kleine, viereckige Oberlippe ist muschelförmig aufgetrieben. Die Mandibeln sind kurz, kräftig und stumpf. Kürzer als sie sind die mit häutiger Spitze versehenen Maxillen. Die Unterlippe ist klein. Der grosse Prothorax ist breiter als der Kopf und umfasst denselben hinten zum Theil. Meso- und Metathorax sind viereckig und haben abgestumpfte Ecken. Der Leib ist kurz und eiförmig. Füsse kurz und kräftig. Klauen gekrümmt scharf; zwischen ihnen Haftlappen. Die langen und schmalen Flügel sind zwei- bis dreimal so lang als der Leib, und viermal so lang als breit. Die Schuppen der Oberflügel sind gross, die der Unterflügel klein. Die Thiere sind ziemlich stark, lang und dicht behaart. Kopf und Prothorax erscheinen polirt. Die Färbung schwankt zwischen gelb, braun und schwarz. Fühler und Füsse sind heller gefärbt. Die Flügel wasserhell, beraucht. Das Genus Termopsis Heer. hat einen grossen eiförmigen Kopf, der länger als breit ist. Das Hinterhaupt ist abgerundet. Die kleinen Augen sind oval und nur wenig vorragend. Von den Nebenaugen fehlen selbst die kleinsten Andeutungen. Die Fühler erreichen die Länge von Kopf und Prothorax zusammen genommen. Sie sind 23—27gliedrig, schnurförmig und dünn. Die Oberlippe ist quadratisch. Der Prothorax ist schmäler als der Kopf, klein, flachgedrückt und halbkreisförmig. Die Füsse sind lang und kräftig; zwischen den Klauen sitzen Haftlappen. Die grossen, breiten Flügel sind doppelt so lang als der Leib und dreimal so lang als breit. Die Schuppen sind gross und langgezogen. Die Behaarung der Thiere ist gering, die Färbung rostroth; die durchsichtigen Flügel erscheinen leicht gefärbt.

Das Genus Hodotermes Hagen kennzeichnet sich durch einen grossen, kreisrunden, flachgewölbten Kopf. Die kleinen nicht vorspringenden ovalen Augen liegen in der Mitte des Kopfes. Die Facetten sind grob, stark gewölbt. Jederseits der Augen liegt ein erhabener gelber Fleck. Die 25—27gliedrigen Fühler sind wenig länger als der Kopf. Die Oberlippe ist klein und muschelförmig. Die Maxillen überragen die Mandibeln und die Kieferntaster die Lippen. Der Prothorax ist klein, schmäler als der Kopf, noch einmal so lang als breit und sattelförmig herabgebogen. Eine Querrinne trennt den aufgebogenen Vorderrand ab, so dass der hintere Theil einen grossen Halbmond bildet. Meso- und Metathorax sind viereckig. Die Füsse sind schlank. Manche Arten (H. viarum, convulsionarium, viator etc.) tragen an der Aussenseite der Schienen Dornen. Die Haftlappen fehlen. Die langen schmalen Flügel sind zweimal so lang als der Leib und mehr als viermal so lang als breit; sie laufen in elliptischen Spitzen aus. Die Schuppen sind kürzer als das betreffende Segment des Thorax. Während der Körper nur spärlich behaart ist, sind die Füsse kurz und dicht behaart. Der Kopf und Thorax sind mitunter runzlig und fettglänzend. Die Färbung schwankt zwischen schwarzbraun und hellgelb.

Das Genus Termes Linné ist das vielgestaltigste. Die Thiere dieser Gattung haben einen grossen, runden, seltener elliptischen oder quadratischen Kopf, der flach oder stark gewölbt sein kann. Die mittelgrossen Augen stehen auf einem starken Vorsprung. Die feinen Facetten sind schräg nach oben gerichtet. Die grossen Nebenaugen, welche T. tenuis fehlen, sind oft schräg oval und stehen stets getrennt. Der Mittelfleck ist stets so gross als das Auge und hat eine uhrglasartige vorquellende innere Haut. Die 13—20gliedrigen Fühler sind kräftig und nach der Spitze zu verdickt. Sie sind länger als der Kopf. Die grosse Oberlippe ist eiförmig abgerundet. Die Taster überragen den Mund. Der kleine Prothorax ist schmäler als der Kopf und herzförmig. Die Beine sind lang und dünn. Die grossen und langen Flügel sind drei- bis fünfmal so lang als breit und an der Spitze rund oder elliptisch.

Die Charakteristik der Untergattungen soll hier übergangen werden, dieselben nur dem Namen nach aufgeführt werden. Zum Genus Calotermes gehört Eutermopsis. Zum Genus Hodotermes gehören Porotermes und Stolotermes und zum Genus Termes: Termes, Eutermes und Rhinotermes.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Vor Jahren machte ich bereits in der „Soc. ent." bekannt, dass ich in einem Falle aus einer Anzahl Puppen erster Generation von Antheraea pernyi, welche von ein und demselben ♀ abstammten, je nachdem dieselben in einem recht warmen Zimmer oder in einem ziemlich kühlen Keller zur Entwickelung gebracht wurden, ganz erheblich in der Färbung und in den Zeichnungen differirende Exemplare erhielt. Ich habe diese Versuche inzwischen fortgesetzt und gefunden, dass regelmässig die im kühlen Raum gezogenen Stücke etwas kleiner sind als ihre Geschwister aus warmen Aufbewahrungsorten, ferner ist die Grundfärbung der ersteren stets bedeutend dunkler, bei frischem Zustand der Stücke manchmal beinahe rothbraun, während die in der Wärme gezogenen Exemplare sehr hell, zimmtfarbig sind. Die Zeichnungen treten bei letzteren wenig hervor, während sich bei den Kälte-Stücken sehr lebhafte Zeichnungen entwickeln. Die meisten der letzteren Exemplare haben einen lebhaft gelben, schmalen Aussenrand an den Vorderflügeln, besonders die ♂♂, ebenso grosse, weinrothe Anhangzellen an den Augenflecken der Hinterflügel, welche bei meinen Wärme-Exemplaren vollkommen fehlen. Auch zeigt sich bei manchen ein grosser gelber Wurzelstrahl auf den Vorderflügeln. Als warme Räume benutzte ich nach Süden liegende, der Sonne ausgesetzte, geheizte Zimmer (Küche), sowie Dachräume. Etwa 6 Tage nach dem Einspinnen brachte ich die kalt zu stellenden Puppen in den Keller. Falls die Kälte zu gross ist, so überwintern sämmtliche Puppen erster Generation. Die Wärme habe ich leider nicht gemessen. Die Verdunkelung tritt, allerdings schwächer, auch dann ein, wenn man die Puppen etwa 14 Tage in der Wärme lässt und sie dann erst in den Keller bringt, in diesem Fall entwickeln sich auch solche Puppen, welche frisch in den Keller gebracht, überwintern würden.

Emil Heyer, Elberfeld.

Mikroskop

34 cm Vergr. 100 × 200 × 300 für 20 ℳ abzugeben. [907
M. P. Riedel, Rügenwalde.

Von der Reise von **Brasilien** (St. Catharina) zurück, offerire Käfer, Schmetterlinge, Schädel u. ethnogr. Sammlungen (ethnogr. Sammlung von Botokuden unter Garantie der Echtheit). Kolibri-Nest mit Eiern und Zweigen, mit Blättern etc. Auch gebe kleine Parthieen ab. 100 versch. Coleopteren mit Seltenheiten ℳ 20.
Wilh. Ehrhardt, Hamburg-908] Barmbeck, Hufnerstr. 53, I.

Interessante Aberrationen, sowie Zwitter, Hybriden etc. kaufe ich stets zu hohen Preisen für meine Sammlung paläarct. Lepidopteren. Im Tausche gegen tadellose und seltene Art. Off. erbitt. jederzeit **Franz Philipps,** 49 Klingelpütz, Köln a. Rhein. [897

Ausnahmspreise

für grandiose Ornithoptera in Düten und ex larva:

	♂	♀
croesus	25,—	12,50
(leicht geflogen) 10—15,—		9,—
ruficollis	3,—	3,—
miranda (Riesen!!)	25,—	30,—
(leicht geflogen)	20,—	20,—
andromache	20,—	25,—
(leicht geflogen)	15,—	—,—
brookeana	4,—	20,—
leicht IIa.	3,—	10-15
dohertyi (mit ganz schwarz. Hinterflüg. und sehr variabel)	35,—	40,—
leicht IIa.	30,—	35,—
Pap. polyphontes var. talautensis	2,—	
„ paris	—,75	
„ pictus n. spec.	1,—	
„ arjuna	2,—	
„ arcturus	2,—	
Charaxes eudamippus 1,25 ℳ.		

H. Fruhstorfer, Berlin NW.,
906] Thurm-Strasse 37.

---

150 versch. Arten Käfer

(St. Catharina, Brasilien), nur frische Exempl., darunter Macrodontia cervicornis, Macropus longimanus, Erema infandibulum etc., viele Seltenheiten. 20 ℳ. [910
Porto und Verpackung 1 ℳ. Gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages.
Wilh. Ehrhardt, Hamburg, Hufnerstrasse 53, I., Barmbeck.



Lepidopteren-Liste No. 41 (für 1898) von
Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas,

Blasewitz-Dresden,

ist erschienen. In dieser werden ca. **15000 Arten Schmetterlinge** aus allen Welttheilen,*) ca. **1300 präpar. Raupen, lebende Puppen,** entomologische Geräthschaften, Bücher etc. angeboten. Dieselbe erscheint diesmal in **handlichem Oktavformat,** so dass sie sich sehr gut als **Sammlungs-Catalog** benutzen lässt. Durch günstige Einkäufe war es uns wiederum möglich, bei vielen Arten die **Preise zu ermässigen,** so dass die letzteren bei dem hohen **Rabatt,** den wir geben, sich meist billiger als anderswo stellen.

Das ist besonders bei den allermeisten **Exoten** der Fall, wo uns nachgewiesen wird, dass sie in anderen Listen billiger angeboten (und auch wirklich in richtig bestimmten guten Stücken geliefert) werden.

☞ **Sehr billig** sind die angebotenen 185 interessanten **Serien, Centurien** und **Lokalitäts-Loose.** [489

Herren, die in den letzten Jahren nicht von uns kauften, erhalten die Liste nur gegen **vorherige Einsendung** von **1 Mk. (60 Kr.)** in coursirenden Briefmarken (am liebsten höhere Werthe), welcher Betrag bei Bestellungen auf **Insekten** wieder vergütet wird.

Auswahlsendungen werden gern mit hohem Rabatt gemacht.

*) *Dabei 144 südamerik., 310 indo-ausstral. u. 44 afrik.,* ***richtig benannte Papilioniden****-Arten und Formen (letztere werden in anderen Listen meist als eigene Arten angeboten, was sogar beim ♂ und ♀ einer Art der Fall ist), 97 südamerik.* ***Morphiden*** *(40 Morpho-Formen), 7* ***Agrias****-Formen etc etc.*

Societas entomologica,
Organ für den internat. Entomologen-Verein.
Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die „Societas entomologica“ besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, $^1/_2$ Jahr 4 ℳ, $^1/_4$ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Attacus atlas.

Prachtstücke **ex larva,** aus Indien, Pärchen ℳ 5 Porto extra.
Friedr. Schneider in **Wald,** Rheinl. [865

Lepidopteren-Centurien.

1 Centurie Lepidopteren aus Westjava oder Ostjava mit Pap. gedeensis und priapus, sowie anderen hervorragenden Species in 30—40 Arten 15 ℳ.
1 Centurie Lepidopteren aus Celebes oder Lombok 30 bis 40 Arten 15 ℳ.
1 Centurie Lepidopteren aus Honduras, darunter Caligo memnon, 14 ℳ.
1 Centurie Lepidopteren aus Centralbrasilien, darunter Caligo brasiliensis, Morpho achillaena u. s. w. 12,50 ℳ.
1 Centurie Lepidopt. aus Surinam, darunter Caligo idomeneus, Morpho achilles 15 ℳ.
1 Centurie Lepidopt. aus Sumbawa, darunter Pieris naomi, Delias oraia, P. exilis 15 ℳ.
1 Centurie Lepidopt. aus Nord-Indien, darunter Pap. paris, castor, agenor 15 ℳ.
1 Centurie Lepidopt. aus Nias, darunter Symphaedra niasica, Pap. oceanis, Sython coelisparsis, Hebomoia vossi 20 ℳ

empfiehlt incl. Verpackung und Porto gegen Nachnahme. [898
H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

: Absolut sicher :

wird man beim Kauf von

Tropen-Schmetterlingen

vor Enttäuschungen bewahrt d. d. Bezug von Auswahlsendungen.

Solche offerire a. d. Hand von Fehllisten od. nach eigenem Gutdünken. Freie Wahl nach Sicht. Zurücknahme des Nichtconvenirenden anstandslos. **Preise** $^1/_3$ b. $^1/_5$ d. Handlungswerthes. Eingänge v. **S.-Borneo, N.-Guinea, O.-Afrika, S.-Brasil, Columb., Japan.** [903

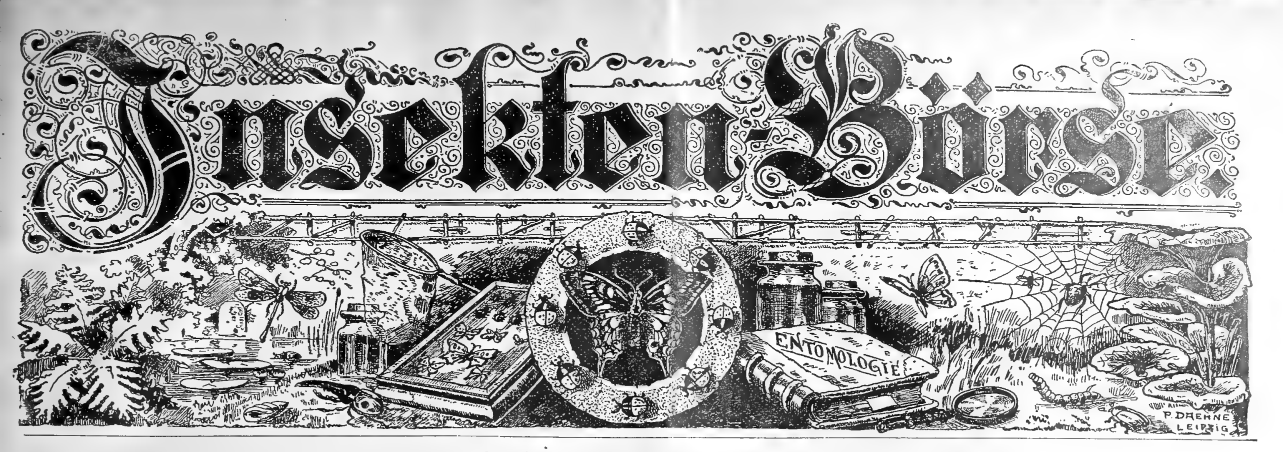
100 verschied. Lepidopteren aus diversen Lokal., gesp. I. Qual. 31,50 ℳ franco, mit vielen Prachtsachen: 10 Papil., 2 **Morpho, Cethosia, Tenaris, Nyctal.** menoetius, cyris, **Prepon.,** demophon, calciope etc. **Preisliste gratis.**
H. Stichel, Berlin W. 30, Grunewaldstrasse 118.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.

☞ **Preisliste** ☜ steht gratis u. franco zu Diensten.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** *M.*

No. 42. **Leipzig, Donnerstag, den 20. October 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise, wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Dieser Nummer liegt ein Prospect des entomologischen Instituts von **Arthur Speyer, Altona** bei, auf welchen wir unsere geehrten Leser hierdurch aufmerksam machen.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Der Markt beginnt sich zu heben.

Wilh. Ehrhardt-Hamburg-Barmbeck ist von einer Reise aus Sta. Katharina zurückgekehrt und hat hübsche Sammlungen mitgebracht. Sein Käferloos (vergl. Inserat in letzter No. d. Bl.), 150 Arten 20 Mk., ist, namentlich im Hinblick derauf, dass auch der riesige und seltene Bock Macrodontia cervicornis dabei ist, von dem einzelne Exemplare wiederholt mit 30 Mk. verkauft worden sind, spottbillig.

John Waterstradt, welcher lange Jahre auf Nordborneo gesammelt und von dort aus bekanntlich ja viel nach Europa geliefert hat, hat vor seiner nunmehr erfolgten Uebersiedelung nach holländisch Neuguinea seine gesammten Vorräthe an den Händler Hermann Rolle-Berlin verkauft. Dadurch wird ein gewiss interessantes Material in den Sammlungen allgemeiner verbreitet werden.

Von Erichsons Naturgeschichte der Insekten Deutschlands, Coleoptera, ist abermals eine Lieferung erschienen. Dieselbe schliesst die erste Hälfte des 5. Bandes, bringt Nachträge und Berichtigungen, Register und ein dem Andenken von Kiesenwetters gewidmetes Vorwort, sowie das Bildniss des letztgenannten Coleopterologen. Man begrüsst das rüstige Vorwärtsschreiten des Werkes mit Genugthuung.

In Eugen Ulmers Verlag zu Stuttgart erschien ein stattlicher Band von 260 Seiten: „Die Raupen der Tagfalter, Schwärmer und Spinner des mitteleuropäischen Faunengebietes. Mit besonderer Berücksichtigung der Schädlinge und deren Bekämpfung. Als erster Beitrag für ein Bestimmungswerk der Insektenlarven analytisch bearbeitet von Dr. A. Freiherr von Dobeneck" mit 96 Textabbildungen. (Ladenpreis 9 Mk.). Besprechung erfolgt in nächster Nummer.

Der fleissige Käferforscher Martin Jacoby in London hat die Kenntniss von den exotischen blattfressenden Käferarten (Phytophagen) alljährlich um hunderte von neuen Arten und Gattungen vermehrt, namentlich die malayische Fauna ist von ihm gut durchstudirt worden. Auch der 1898er Band der Annalen der Société entomologique de Belgique enthält wieder 50 Neubeschreibungen. Die Litteratur über Phytophagen ist nun schon so enorm angewachsen, dass sich kaum Jemand mehr ein Bild von dem jetzigen Stande unseres Wissens über diese grosse Familie machen kann, es wird deshalb eine dankbare Aufgabe für M. Jacoby sein, einen Katalog der beschriebenen Species, den er als Specialist ja ohnehin wohl für sich führt, druckfertig zu halten und zu publiciren.

Durch Dr. Benno Wandolleck ist auf drei merkwürdige exotische Fliegengattungen ohne Flügel und Schwinger (von denen man z. Z. nur die Weibchen kennt) eine neue Familie: Stethopathidae gegründet worden. Die eine Gattung wurde von Prof. Cook in Liberia (Westafrika) aufgefunden; sie nährt sich vom Schleime grosser Landschnecken (Achatina), die anderen beiden, Stethopathus und Chonocephalus, endeckte Prof. Dahl im Bismarckarchipel an Aas und auf nach Aas riechenden Pflanzen (Amorphophallus). Die Stethopathidae werden in die Nähe der Phoridae verwiesen.

A. Bacot betreibt seit Jahren eifrige künstliche Kreuzungen zwischen Tephrosia bistortata, crepuscularia und delamerensis und hat, seinem neuesten Berichte im Entom. Record nach, eine Reihe recht interessanter Erfolge zu verzeichnen. Während so zum Studium der Hybridation auf dem Gebiete der Lepidopteren immer mehr Stoff sich ansammelt, ist von Käferhybriden bisher nur wenig bekannt geworden. Dr. H. Roeschke macht jetzt in den „Ent. Nachr." darauf aufmerksam, dass in der Carabengruppe „Procrustogenici" aus Syrien sich seines Erachtens nach Kreuzungen nachweisen lassen (C. hemprichi ╳ impressus, ehrenbergi ╳ impressus) und spricht auch C. pseudonothus als Hybridation zwischen C. creutzeri ╳ irregularis an. — Dr. Manger beobachtete eine Paarung von Cicindela campestris ♂ und silvatica ♀, A. Martin weiss von einer Copulationsverirrung eines Männchens von Lina aenea mit einer Agelastica alni ♀ zu erzählen.

Bei uns in Deutschland fängt die staatliche „angewandte Entomologie" jetzt erst zu existiren an; Amerika hat aber bekanntlich in derselben bereits eine reiche Arbeitsperiode hinter sich. Ueber diese giebt ein kürzlich von der Division of Entomology des United States Department of Agriculture herausgegebener Band Aufschluss,

der auf 273 Seiten eine vollständige Bibliographie der vom 30. Juni 1888 bis 30. Dezember 1896 erschienenen einschlägigen Aufsätze und Bücher bietet. Die Zusammenstellung betitelt sich: The more important contributions to american economic entomology. VI. und hat Nathan Banks zum Verfasser. — Eine weitere Veröffentlichung der genannten Behörde, geschrieben von deren Chef, dem Staatsentomologen Dr. L. O. Howard, behandelt nochmals das Kapitel: „San José-Scale.“ Howard recapitulirt die bisherigen Erfahrungen und fasst deren Resultat wie folgt zusammen: An thierischen Parasiten kennt man in den südlichen Verein. Staaten Aspidiotiphagus citrinus, in den nördlichen Aphelinus fuscipennis. In dem Vernichtungskampfe gegen die Schildlaus lassen sich beide aber nicht verwenden; ebensowenig als die Coccinelle Pentilia misella, die der Schildlaus nachstellt. Dagegen dürfte der Pilz Sphaerostilbe coccophila, der über den Süden Nordamerikas verbreitet ist, nach P. H. Rolfs Beobachtungen und Versuchen sich dazu eignen, dem Aspidiotus perniciosus wirksam entgegenzutreten, da es Rolfs gelungen ist, den Pilz in Reinculturen zu züchten und mittelst dieser ihn auf verlauste Bäume zu übertragen. Er setzt seine Infectionsexperimente fort. Uebrigens haben sich Fischthranseife, mit der im Winter die Bäume dick eingeschmiert werden, und Petroleum, sowohl rein als Abwaschung, wie als Emulsion (in der Verdünnung 1 (Petr.): 4 (Wasser) oder 1 : 15) als beste Bekämpfungsmittel erwiesen.

In die Zahl der Rosenschädlinge reiht Heinr. Frh. von Schilling Otiorrhynchus singularis L. ein, der die Edeltriebe anfrisst. Als Obstschädling steht er längst auf der Proscriptionsliste.

Der nächste, 1901 stattfindende Internationale Zoologen-Congress wird in Deutschland abgehalten werden.

An der Hochschule für Bodenkultur in Wien hat sich Dr. Ritter Lorenz von Liburnau als Docent für Zoologie habilitirt.

Ueber die Entwicklung von Anthaxia candens Panz.

Von Hermann Wiessner in Meissen.

Nachdem ich schon gegen 10 Jahre lang die prächtige und anderwärts ziemlich seltene Anthaxia candens, eine der Specialitäten der Meissner Fauna, gesammelt, d. h. aus der Rinde alter Kirschbäume herausgeschnitten hatte — mit Ausnahme von A. quadripunctata L. sind ja alle Buprestiden als ausgebildete Imagines draussen im Freien schwer anzutreffen — wünschte ich, die Lebensweise des Thieres kennen zu lernen, weshalb ich im Herbst 1894 30 etwa nur 4 mm lange, also offenbar im ersten Lebensjahre stehende Larven eintrug. Ich versorgte mich mit genügendem Vorrath an Rinde, spaltete sie zu Haus, schnitt dann für jede Larve in die untere Lage ein ovales Loch aus, deckte die entsprechende obere Lage darauf und umwickelte das Ganze mit Fäden, so dass die Larven eine ihren natürlichen Verhältnissen angepasste Wohnung fanden. Die Rinden wurden von Zeit zu Zeit angefeuchtet, d. h. alle Wochen einmal in Wasser getaucht und hin und wieder besprengt, und ihrem Schicksal überlassen. Der Auswurf von Mulm bewies, dass sich meine Pfleglinge wohl und munter befanden.

Anfangs Juni 1896 überzeugte ich mich davon durch Augenschein, indem ich die obere Rinde vorsichtig loslöste. Es fanden sich Larven von 17 mm Länge vor, die in einem elliptischen, glatten Lager, der Puppenwiege, in kreisrunder Stellung sassen. Nun wurde täglich beobachtet. Am 23. Juni war die erste Puppe fertig, bis zum 30. Juni folgten weitere 12 Stück und am 6. Juli besass ich 25 Puppen. Der Sommer war sehr heiss, dies mag wohl die, späterer Beobachtung nach etwas vorzeitige Entwicklung bewirkt haben.

Von den Larven habe ich s. Z. Herrn Kanzleirath Grunack einige Exemplare eingesandt und hat Dieser selbe bereits beschrieben[1]), weshalb hier darauf verzichtet werden kann.

Die gelblichweissen Puppen liegen unbeweglich, meist — doch nicht immer — mit dem Kopfe nach oben. Die Puppenwiege misst etwa 10 + 8 mm im Durchmesser beim ♀, beim Männchen ist sie etwas kleiner. Je nach der Witterung dauert diese Entwicklungsphase 3—4 Wochen.

Der Käfer sieht anfangs so hell aus wie die Puppe, verfärbt sich allmälig während 4—5 Wochen und ist anfangs October reif, verbleibt aber bis Ende April nächsten Jahres in seiner Lage. Dann beginnt er, sich durch die Rinde zu nagen, wozu er bis zu 14 Tage Zeit benöthigt.

Die Beobachtung Altum's, dass sich die sehr abgeflachten Formen der Buprestidenlarven, zu denen ja Anthaxia gehört, in der Puppenwiege umdrehe, so dass der Käfer beim Ausschlüpfen nach der Seite zu mit dem Kopfe liegt, von welcher die Larve in die Wiege eingedrungen ist, diese letztere mithin nur eine Oeffnung zeigt,[2]) kann ich nicht bestätigen. Die Puppenwiege von A. candens weist vielmehr zwei Oeffnungen auf. Die Fluglöcher, etwa 4 mm breit beim ♀, 3 mm beim ♂, sind, dem Körperbau der Anthaxien entsprechend, natürlich flacher als die von Agrilus.

Der Käfer fliegt vom 10. Mai ab, ist aber bei günstiger Witterung schon einige Tage zeitiger während der Mittagsstunden am Stamme anzutreffen. Die Flugzeit dauert bis 20. Juni. Zweimal habe ich die Imago auf Löwenzahnblüthen (sächsisch: Hundeblume) getroffen, einmal von Kirschblüthe geklopft.

Das Lebensbild von Anthaxia candens lässt sich in der trefflichen Judeich und Nitsche'schen Methode wie folgt veranschaulichen:

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December
1894					++ . .	++	— ▬	— ▬	— ▬	— ▬	—	—
1895	—	—	—	— ▬	— ▬	— ▬	— ▬	— ▬	— ▬	— ▬	—	—
1896	—	—	—	— ▬	— ▬	— ▬	⬭ ⬭	((++))	((++))	(++)	(++)	(++)
1897	(++)	(++)	(++)	(++)	(+) ++ . .	++ . .						

+ = Imago, . = Ei, — = Larve, ▬ = Fresszeit, ⬭ = Puppe, ((+)) = unausgefärbte Imago, (+) = ruhende Imago.

Was nun die wirthschaftliche Bedeutung des Thieres anlangt, so ist diese nur gering. Die jungen Larven fressen geschlängelte, doch wenig gekrümmte, ganz unregelmässige Gänge in der dicken, und zwar hauptsächlich in harziger, trockener, Rinde älterer, starker Kirschbäume, seltener, und wohl nur dann, wenn ihm die vorhandene Rinde nicht mehr zusagt, wählt der Käfer die Aeste zur Eiablage. Dann geht er auch das Holz an, weil ihm die Rinde nicht dick genug ist. Da er aber in einem Baume in grösserer Anzahl (bis zu 20 fand ich) vorkommt, so trägt er zweifellos dazu bei, im Laufe der Jahre einem alten Baume den Garaus zu machen.

Immer suche man A. candens auf der Südseite.

Neben A. candens fand ich bei sonst gleicher Lebensweise — Entwicklungszeit beobachtete ich indessen noch nicht — A. nitidula L.

---

[1]) Entom. Zeitschr. Guben 1897. No. 1. pag. 2.

[2]) Judeich und Nitsche, Lehrbuch d. Mitteleurop. Forstinsektenkunde II. pag. 315.

Aus dem Leben der Termiten.

IV. Paläontologisches.

Von Schenkling-Prévôt. (Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung und Schluss.)

Die Termiten und Blattiden werden nicht falsch als Urinsekten bezeichnet, denn sie sind die zuerst auftretenden Insekten, die schon in der Steinkohlen- und Triasperiode vorkommen. Darum muss es uns heute um so wunderbarer erscheinen, dass ihre Verwandtschaft so lange Zeit nicht erkannt wurde. So wie in der Pflanzenwelt zuerst die Blüthenlosen auftreten, so finden wir bei den Insekten zuerst die Ametabola. Die Wälder der ältesten Zeit unserer Erde wurden von Farnkrautbäumen, baumartigen Bärlappen und Equiseten gebildet und in ihnen lebten zuerst Heuschrecken, Blattiden und Termiten. Es lässt sich nicht leugnen, dass das Unfertige und Unbestimmte im Bau dieser Insekten und besonders ihrer Flügel ihnen einen eigenthümlichen, sozusagen urweltlichen Typus verleiht und Heer's Gedanke, in den Termiten den Urtypus der Neuropteren, in den Blattiden den der Orthopteren zu sehen, lässt sich nicht so leicht von der Hand weisen.

Kohlentermiten wurden von Goldenbach in der Saarbrückener Steinkohle entdeckt. Auch in der Juraperiode spielen die Insekten mit unvollkommener Verwandlung noch eine Hauptrolle. Die Termiten sind in dieser Schicht vertreten durch die von Germar beschriebenen zwei Arten: Tineites lithographilus und Apiaria antiqua. In Brodin's Werke über die fossilen Insekten Englands finden sich auch eine Anzahl von Termiten-Arten aus dem Wealden, geflügelte Imagines und solche mit abgeworfenen Flügeln. Auch unter den Lias-Insekten befinden sich eine Anzahl geflügelter Termiten. Beide Arten sind fast kleiner als die kleinsten rezenten Formen. Dagegen übertrifft eine Art von der grossen Menge der in der Kreide und Tertiärschicht gefundenen Termiten alle heute lebenden an Grösse; dieser Riese findet sich meistens in Kroatien. 1849 hat der vorzügliche Paläontologe, Entomologe und Botaniker Oswald Heer, Prof. an der Universität Zürich, die fossilen Insekten in trefflicher Weise beschrieben; sein gediegenes Urtheil wurde zu einem sicheren Fundament für jede spätere Forschung und erlaubte einen tiefen Blick in das reiche Insektenleben jener Periode zu thun.

Heer unterscheidet zwei Gruppen: Termopsis und Eutermes. Bei jener sendet die Subcosta zahlreiche Zweige zur Costa; bei dieser ist die Subcosta unverzweigt. Ausser den zahlreichen zur Costa gehenden Gabelzweigen bildet der Mangel an Nebenaugen, die Gegenwart eines herzförmigen Haftlappens zwischen den Fussklauen und der nach hinten abgerundete Prothorax die Hauptmerkmale der Gruppe Termopsis. Diese Gattung umfasst nicht nur die Riesen der Familie, sondern ihre Arten sind überhaupt sämmtlich grösser als die heutigen Formen. In der Jetztzeit hat sie keine Vertreter mehr. Bei der Gattung Eutermes bilden neben der ungegabelten Subcosta, das Fehlen des Haftlappens, das Vorhandensein von Nebenaugen und der herzförmige Prothorax die Hauptkennzeichen. Die Arten lebten in eigenthümlichen Bauten. Zu ihnen gehört der über 2 Zoll lange T. giganteus, dessen Larven und Soldaten nicht bekannt geworden sind. Im Lias des Aargaues wurden von Heer zwei kleine, hierher gehörende Arten entdeckt. Von den Termiten der jüngsten Glieder der Tertiärepoche, nämlich den der Bernsteinfauna, hat 1742 Sendel 23 Arbeiter im Bilde gebracht und durch Germar wurde 1813 eine Termite beschrieben. Ouchakoff fand im Königsberger Bernstein zwei flügellose Termiten und Hope konstatirte ihr Vorkommen im Kopal. Die Termiten scheinen $1/_6$ der Bernstein-Neuropteren auszumachen und 1 % der Bernstein-Insekten überhaupt.

Dass Larven und Soldaten von fossilen Termiten nicht gefunden wurden, hat wahrscheinlich seinen Grund in einer von heute verschiedenen Lebensweise der Thiere oder auch darin, dass der Bernstein nur zu den Zeiten flüssig und zur Aufnahme von Insekten geeignet war, in welchen Larven und Soldaten den Bau nicht verliessen. Für eine ähnliche Lebensweise der früheren Geschlechter spricht das Abwerfen der Flügel und die von Rosenschoeld und Ménétriés erwähnte Verkettung der Thiere vor der Paarung, wobei das Männchen mit seinen Kiefern die Hinterleibsspitze des Weibchens festhält.

Der Reichthum der Bernsteinflora an Nadelhölzern und die massenhafte Harzabsonderung des Bernsteinbaumes selbst, welche gegenwärtig nur in der der neuseeländischen Kaurifichte (Dammarabaum) ihr Analogon findet, passen gut (bei der Vorliebe der Termiten für Nadelholz und dem Harzverbrauch der heutigen Baumtermiten in ihren Bauten) zusammen mit den zahlreichen (über 150) Bernstein-Termitenarten. Keine einzige Bernsteintermite ist mit einer lebenden oder in einer anderen fossilen Schicht aufgefundenen Art identisch.

In der „Fauna der Vorwelt“ (mit steter Berücksichtigung der lebenden Thiere) von Dr. Giebel (1856) finden sich die beschriebenen fossilen Insekten in dankenswerther Vollständigkeit zusammengestellt. Mittlerweile hat sich natürlich Manches geändert.

Den heutigen Stand unserer Kenntniss von den fossilen Termiten verzeichnet Samuel Hubbard Scudder in seinem Index to tho known fossil insects of the world, der als Bulletin of the United States Geological Survey No. 71, 1891 erschien.

Entomologische Mittheilungen.

1. Gelegentlich seiner Thorictus-Arbeit erzählt Dr. Escherich folgende eigenartige Beobachtung. Die Wirthsameisen Myrmecocystus hielten sich in den künstlichen Glasnestern von April bis Mitte Juli ziemlich gut. Von der vorgelegten Nahrung (Honig, Zucker, Mehlwürmer, Engerlinge etc.) wurde gern genommen, mit besonderer Gier frassen sie die Weichtheile der verschiedenen Larven aus; die übriggelassenen härteren Skeletttheile wurden aus der mittleren Region des Nestes entfernt und zu besonderen Schuttabladestellen (gewöhnlich an den Ecken des Nestes) geschafft. Auch alle ihre Todten wurden dorthin gebracht. Mitte Juli begann plötzlich die Sterblichkeit eine sehr grosse zu werden; am 18. Juli waren nur noch 1 Weib und 3 Arbeiter am Leben. Die Arbeiter sassen um ihre Königin herum und betasteten und beleckten sie. Da starb auch diese; doch ihre drei Getreuen verliessen dieselbe nicht, sondern setzten das Belecken an der Todten fort; sie wurde auch nicht zu den übrigen Leichen geschafft, sondern blieb in der Mitte des Nestes liegen; ihr allein ward „diese Ehre“ zu theil. — Ein Beweis von der Intensität des Instinctes, der die Pflege der Königin leitet. — Populäre Naturschriftsteller würden sagen: „Die Ameisen erweisen, gleich den Menschen, ihren gekrönten Häuptern, selbst nach dem Tode, noch besondere Ehren.“ —

2. Bereits in No. 9 dieses Jahrg. d. I.-B. meldeten wir von den merkwürdigen Monstrositäten, die Prof. H. F. Osborn in New York auf künstliche Weise erzeugt hat. Die Entomological News berichten jetzt, dass die Entdeckung des „Insektenpfropfens“ nicht Osborn, sondern seinem Collegen an der Columbia-Universität, dem Biologen Prof. Henry E. Crampton zu verdanken ist. Dieser hat auf Grund von Studien, die er aus den Werken eines deutschen Gelehrten, Born, geschöpft, des Letzteren Theorien mit ungewöhnlichem Erfolge ins Praktische umgesetzt. Er experimentirte mit dem Embryo des Schmetterlings zu der Zeit, wenn es in der Puppe ruht und fand, dass er die Thiere mitten durchschneiden und eine Hälfte an die andere von einem anderen Individuum ansetzen konnte, ohne deshalb das Leben beider zu stören. Die Puppen vollendeten ihre Entwickelung und es schlüpften Falter aus, die die vorgenommene Operation durch ihre eigenartige Combination zeigten. Prof. John B. Smith, der Crampton's Resultat bekannt gab, meint, dass die nachgewiesene Möglichkeit, aus zwei Individuen einen einzigen lebenden Organismus zu combiniren, eine neue Aera für die Biologie zur Folge haben werde.

3. Einen Parasiten der Wanderheuschrecke hat Sanfurgo aus Chile in einer Fliege entdeckt, welche unserer Stubenfliege ähnlich ist und wahrscheinlich zur Gattung Lucilia zu rechnen ist. Die Fliege legt ihre Eier an den Körper der lebenden Heuschrecke, und zwar vertheilt sie ihren Eiervorrath auf eine grössere Menge Thiere, so dass auf eine Heuschrecke nur 2 bis 3 Stück kommen. Die ausschlüpfenden Larven fressen sich in den Körper der Heuschrecken ein und führen durch ihr fortgesetztes Nagen und Bohren im Innern dieses Insekts bald dessen Tod herbei. Die mit diesen Parasiten behafteten Heuschrecken kann man leicht erkennen; ihr Flug ist kurz und schwerfällig, und wenn man das Thier gegen das Licht hält, so kann man durch die Thoracalwände hindurch die Larven bemerken. Es scheint, als ob durch diese Parasiten die Zahl der Heuschrecken beträchtlich vermindert würde. — Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dass in Centralafrika die schon vor Jahren begonnenen Versuche fortgesetzt werden, die Heuschrecken durch eine künstlich verbreitete Pilzkrankheit zu vertilgen; auch werden die Heuschrecken daselbst seit einiger

Zeit in Menge gefangen, eingesalzen und dem Vieh, Pferden, Rindern, Schweinen und dem Geflügel als Futter gereicht. S. Sch.

4. Den Insekten Madagaskars widmet Prof. Dr. C. Keller in seinem soeben erschienenen prächtigen Werke „Die ostafrikanischen Inseln" ein kurzes Kapitel. Die Insektenwelt Madagaskars ist fast in allen Ordnungen reich an farbenprächtigen Formen. Aus der Familie der Laufkäfer ist die Gattung Homalosoma erwähnenswerth; stark verbreitet sind die Prachtkäfer mit der Gattung Polybothrys, sowie die Cetoniden und grossen Lucaniden. Der Käfer Lithinus hildebrandti ist als eins der schönsten Beispiele der Mimikry bekannt geworden, indem er grauweissen Flechten so täuschend ähnlich gefärbt ist, dass man den ruhig dasitzenden Käfer fast regelmässig übersieht. Stattliche Cerambyciden zernagen als Larven die Stämme, die Coccinelliden sind gemein. Ein prächtiges Schauspiel gewähren an lauen Abenden die Leuchtkäfer (Luciola), welche die Büsche umschwärmen und in regelmässigen Zwischenräumen ein hellgelbes Licht aufblitzen lassen. — Die Hymenopteren sind gegenwärtig ziemlich vollständig bearbeitet; im Küstengebiet werden die blühenden Büsche von Xylocopa aestuans umschwärmt, die gesellig lebenden Wespen stechen sehr empfindlich, die schwefelgelbe Polistes hebraea ist an ihrem trägen Fluge leicht erkennbar. Die Honigbiene ist in der dunklen afrikanischen Varietät (Apis mellifica var. fasciata) vertreten und liefert den Eingeborenen Honig und Wachs, letzteres wird zum Ausfuhrartikel. Sehr gross ist die Zahl der Ameisen, die unlängst durch A. Forel eine treffliche Bearbeitung erfahren haben. Am stärksten tritt die Gattung Camponotus in den Vordergrund, sie weist in Madagaskar über dreissig Arten auf; auf abgestorbenen Pandanusstämmen trifft man zwei springende Ameisen, nämlich Odontomachus haematodes und Anochaetus africanus, die sich durch Ausspreizen und rasches Zusammenziehen ihrer Kiefer auf eine Strecke von 10—12 cm fortschnellen. Berüchtigt ist bei den Eingeborenen die „Wiziga", Cremastogaster ranavalonis Forel, weil sie ausserordentlich bissig ist; sie fertigt in den Wäldern grosse, schwarze Nester an. Im Naturhaushalt spielen die Ameisen eine grosse Rolle bei der Humusbildung, indem sie die gestürzten Stämme der Palmen und Barringtonien und anderer Bäume rasch in Mulm verwandeln; an dieser nützlichen Arbeit betheiligen sich besonders Cremastogaster tricolor, Camponotus maculatus, grandidieri und kelleri. — Unter den Schmetterlingen sind einige ihrer Schönheit wegen von den Sammlern stark gesucht, so die glänzend goldgrüne Urania riphaeus und ein grosser Spinner, Actias cometas, der eine Flügelspannung von 20 cm. besitzt und hinten lang ausgezogene Flügel hat. Die Tagfalter sind durch verschiedene Acraea-Arten, Salamis und Diadema vertreten, Papilio demoleus ist ziemlich gemein; an den Flussufern fliegt die glänzend gefärbte dickleibige Glaucopis formosa. Eine besondere Erwähnung verdient der madagassische Seidenspinner, Bombyx radama. — Heuschrecken und grosse Schaben werden vielfach lästig. In moorigen Gebieten erscheinen die Libellen in Schwärmen; die Termiten sind mehr an das Waldgebiet gebunden, fehlen aber auch den Steppen des Südens nicht. — Zur Plage werden die Mücken, die besonders an der Sakalavenküste häufig auftreten und die Nächte oft ganz unerträglich machen. — Von Wanzen ist zu erwähnen die gelbrothe, durch ein riesiges Schildchen ausgezeichnete Plataspis coccinelloides; sie lebt gesellig auf Zweigen und überdeckt dieselben auf weite Strecken. S. Sch.

5. Ueber die Spinnen von Transvaal spricht William Lucas Distant aus London, der sich zur Zeit in Pretoria aufhält, im „Zoologist" vom 15. Juni 1898. Die grosse Spinne Harpactira gigas ist im Stande, durch ihren Biss auf der Stelle einen Frosch zu tödten, doch kann sie auch grösseren Thieren schaden. Eine junge Katze hatte ein Stück von einer solchen todten Spinne gefressen, sofort wurde sie schwer krank, wankte, fiel auf die Seite und schien im Sterben zu liegen, nach einigen Stunden erholte sie sich jedoch wieder. Diese schlimmen Folgen sind nicht der kleinen Giftmenge, welche die Spinne bei sich führt, zuzuschreiben, sondern den Haaren, mit denen ihr Körper dicht bedeckt ist. Es ist hier ein ähnlicher Fall wie mit der südamerikanischen Vogelspinne, Mygale auricularia, von der Bates erzählt, dass ihre Haare auf der Haut des Menschen eine heftige Entzündung hervorrufen, die erst nach einigen Tagen vergeht. Eine andere Spinne in Transvaal lebt in Gesellschaft in einem grossen, gemeinsamen Neste, Männchen und Weibchen, Alte und Junge durcheinander, es ist dies Stegodyphus gregarius. Das Nest bildet einen geräumigen, unregelmässig gebauten Sack, in dessen Inneres zahlreiche Eingänge führen; da in die Wände des Nestes eine Menge Blätter verwebt werden, so ist dasselbe in dem dichten Gebüsch oft kaum wahrzunehmen. S. Sch.

Vereinsnachrichten.

Der im Jahre 1856 gegründete Berliner entomologische Verein hat seine regelmäsigen Wintersitzungen, Donnerstags $8^1/_2$ Uhr abends, im Lindenhôtel, Berlin, Kl. Kirchgasse 2/3, wieder aufgenommen. Die in Berlin ansässigen oder vorübergehend weilenden Entomologen sollten nicht versäumen, sich durch den Besuch dieser Sitzungen genussreiche Unterhaltung und geselligen Anschluss zu verschaffen.



Eine Partie 4—5 jähr.

Obstbäume

nur gut. Sorten, sow. grossfrüchtige

Johannisbeeren

und einige Tausend gute

Laubhölzer

werden **in Tausch** gegen europäische und exotische — feine — Käfer oder andere Naturalien gesucht. Director **Schaufuss,** Cölln-Elbe.

Berliner Entomologischer Verein.

Gegründet 1856.

Sitzungen: Donnerstags Ab. $8^1/_2$ U. Linden-Hôtel, Berlin, Kleine Kirchgasse 2/3 (U. d. Linden).

☛ Gäste willkommen ☚

Auskunft durch d. Schriftführer **H. Stichel,** Berlin W. 30,
[913] Grunewaldstr. 118.

Eier: P. monacha Dtz. 5, C. nupta 15, sponsa 30, fraxini 35, electa 40. [919
Raupen: B. meticulosa 40 ₰ ausser Porto und Packung.

Lehrer **F. Hoffmann,** Kirchberg b. Koppitz O/S.

Ausverkauf.

Habe viele Arten Macrolepidopt. in gr. Anzahl, die bei Abnahme b. je 25 St. u. netto Betrag üb. 5 ℳ zu 75—80 % Rab. — alle anderen in gering. Zahl, aber laut Bedingg. in mein. Preisverzeichn., zu vergeben. **Julius Dahlström,**
[912] Eperjes—Ungarn.

Insektennadeln, Naphtalinkugeln an Nadeln,

Südamerikanische Tagfalter 100 St. 5 ℳ, 10 St. 2 ℳ; gespannte Falter 100 St. 20 ℳ, 10 St. 3 ℳ, Portokosten besonders. [909
Entomologisches Institut, Neumann, Langerfeld-Barmen.

Riesen der tropischen Käferwelt enthält eine Centurie Java-Coleopteren mit 35 tadellosen bestimmten Arten, welche den 10 fach. Katalogswerth hat, aber für nur 7,50 ℳ incl. Verpack. u. Porto gegen Nachn. abgegeb. wird von **H. Fruhstorfer,** Berlin NW.,
[915] Thurm-Strasse 37.

Original-Ausbeute

☛ **unerreicht billig** die **grössten Seltenheiten** ☚ und **prachtvollsten** Species in Düten, durch Uebernahne der **Riesen-Ausbeute** des bekannten Sammlers **John Waterstradt,** Nord-Borneo.

	♂	♀	Paar.
Ornith. dohertyi, Talaur-Insel, e. larva, sehr variab. à	30,—		50.—
„ „ sehr passabel . . . . à	25,—		40,—
„ miranda, **Kolosse!** . . . . à	20,—		35,—
„ andromache . . . . à	20,—		35,—
„ „ passabel	10,—		
„ brookeana, I. Qual.	3,—	12,—	
„ passabel	2,—	5—8	
„ ruficollis	1,50	2,—	
„ „ ab. flavicollis	2,—	2,50	
„ „ „ olympia	3,50	5,—	
Papilio zanoa (mimikrirt Euploeen)	4,—	10,—	
„ caunus v. aenigma	20,—		
„ laodocus (sehr dimorph)	0,50	12,—	
„ hewitsoni	6,—	30,—	
„ Karnav. Karnata, Rothsch. n. spc. . .	5,—	8,—	
„ noctis	10,—		
„ noctula	8,—		
„ striatiodes	5,—		
„ eran v. payeni, II.	5,—	8,—	
Stibochiona schoenbergi	2,—	4,—	
Attacus atlas (gross, lebhaft gefärbt)	2,—	2,50	4,—

ferner kolossale Vorräthe in anderen Rhopaloceren und Heteroceren, man verlange Specialliste. — Orthopteren, Cicaden, Coleopteren aller Gattungen etc.

Seltene Coleopteren von N. Borneo.	♂	♀	Paar.
Theodosia telifer, Bats	15,—	10,—	
„ westwoodi	12,—	6,—	15,—
Pseudochalcothea auripes Westw.	5,—	4,—	7,—
„ pomacia Bats	8,—	5,—	11,—
Katoxantha boisduvalii	2.50.		

Soeben eingetroffen: [917
prima japan. Dütenfalter correct determinirt.

Hermann Rolle, Naturhistor. Institut,
Berlin N., Elsasser-Str. 47/48.

Ornithoptera

dohertyi, miranda, andromache etc. etc., sowie **Kina-Balu-Falter** verkaufen wir **äusserst billig.** [916

O. Staudinger & A. Bang-Haas,
Blasewitz-Dresden.



Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen etc. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise.

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Herrn **H. Fruhstorfer,** Berlin.
Für die Reichhaltigkeit der mir übersandten Lepidopteren-Centurien sehr zu Dank verbunden

Prof. **W. Flemming,**
900] Kiel.

Puppen,

lebend u. kräftig, suche ich zu erwerben und liefere dafür präp. Lepidopteren seltener Species. — Auch befruchtete Eier sind erwünscht. [911

Off. m. Angabe d. Stückzahl erw.
Leopold Karlinger, Wien II/5, Brigittaplatz 17.

Mikroskop

34 cm Vergr. 100 × 200 × 300 für 20 ℳ abzugeben. [907
M. P. Riedel, Rügenwalde.

Herrn **H. Fruhstorfer,** Berlin.
Mit Ihren Centurien war ich sehr zufrieden. [901
Morin, Gymnasialprof., München.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21 a kauft und verkauft [1

naturhist. Objecte

aller Art.

Ausnahmspreise

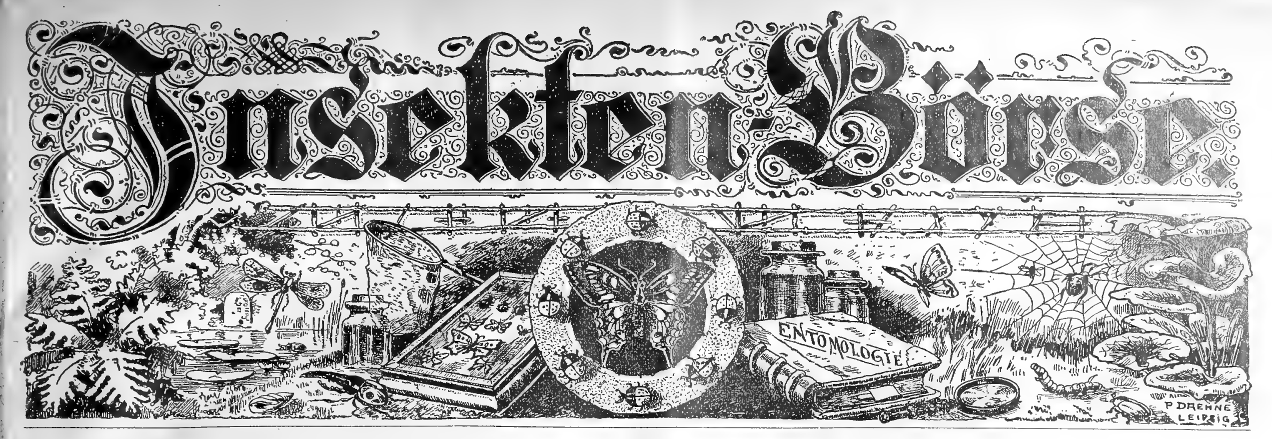
für grandiose Ornithoptera in Düten und ex larva:

	♂	♀
croesus	25,—	12,50
(leicht geflogen) 10—15,—		9,—
ruficollis	3,—	3,—
miranda (Riesen!!)	25,—	30,—
(leicht geflogen)	20,—	20,—
andromache	20,—	25,—
(leicht geflogen)	15,—	—,—
brookeana	4,—	20,—
leicht IIa.	3,—	10-15
dohertyi (mit ganz schwarz. Hinterflüg. und sehr variabel)	35,—	40,—
leicht IIa.	30,—	35,—
Pap. polyphontes var. talautensis	2,—	
„ paris	—,75	
„ pictus n. spec.	1,—	
„ arjuna	2,—	
„ arcturus	2,—	[906
Charaxes eudamippus	1,25 ℳ.	

H. Fruhstorfer, Berlin NW.
Thurm-Strasse 37.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 43. Leipzig, Donnerstag, den 27. October 1898. **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise derselben wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Unter den Eingängen der letzten Wochen sind Sendungen aus Usambara und Boguma (Westafrika) besonders hervorzuheben, welche A. Speyer-Altona erhielt, ebensowohl ihrer Reichhaltigkeit halber, als des Interesses, das nun einmal coloniale Thiere für uns Deutschen bieten und bieten sollen. Bei der Entfernung der Colonien Deutschlands von dem letzteren, also der Selbstverständlichkeit, dass die Colonialsammlung einen in sich abgeschlossenen Theil der Gesammtsammlung bildet, kommen wir Deutschen ja nicht in die Verlegenheit der amerikanischen Fachgenossen, die von der Annexion Cubas und Portoricos deshalb gar nicht recht erfreut sind, weil die doch mehr tropische Fauna des neuen Inselsbesitzes nicht in die nordamerikanische hineinpasst und in die schön geordneten Kästen nun fremde Elemente eindringen. Genau so, wie es viele Pedanten unter den „Europäersammlern" nervös macht, dass Sibirier, Kleinasiaten und andere „Wilde", die die Händler gern verkaufen wollen, sich unter den Europäern „dick thuen", geht es nun den transatlantischen Collegen mit den Inselthieren. Die Entomological News gehen so weit, der Monroe-Doctrin den Krieg zu erklären und den Sammlern anzurathen, nicht mehr nach den Grenzen der U. S. zu fragen, sondern Specialsammler zu werden, sich auf bestimmte Gruppen zu werfen und diese von allen Erdtheilen zusammenzutragen. — Den Händlern würde das eine grosse Freude machen.

Von John H. Knowles, 15 Rush Hill road, Lavender Hill, London S. W. ging eine Liste antiquarischer Literatur ein.

Die praktischen Amerikaner sammeln bereits ihre Schmetterlinge mit elektrischer Patentlaternen. S. T. Kemp, 637 Jefferson Ave, Elizabeth, N. J., preist deren „astonishing results."

Die Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien hat sich entschlossen, in Gemeinschaft mit dem berühmten Arabisten, dem schwedischen Kammerherrn Karl Grafen von Landberg eine Expedition nach dem Innern von Hadramant, Südarabien zu entsenden. Unter den 6 hierzu ausgewählten Gelehrten befindet sich Dr. Oskar Simony, Professor an der Hochschule für Bodenkultur, welcher sich der Entomologie besonders warm annehmen wird. Er ist durch das Ortner'sche Comptoir in Wien auf das Vorzüglichste ausgerüstet worden. Dank der gütigen persönlichen Verwendung S. M. des edlen Königs Oskar von Schweden, der für das Unternehmen das lebhafteste Interesse zeigte, ist es der Akademie gelungen, in Stockholm den Dampfer „Gottfried", ein Schiff von 600 bis 700 Tonnen, für diese Reise zu miethen, und der Besitzer dieses Dampfers, Herr Althainz, sowie der Schiffsagent Herr Bomann haben im Interesse der Sache die Akademie in der Ausstattung und Ausrüstung des Schiffes in der munificentesten Weise unterstützt. Am 26. v. M. hat der mit vielen neuen Einrichtungen versehene „Gottfried" in Stockholm das Dock verlassen, und am 27. v. M. besichtigte König Oskar das Schiff. Der österreichisch-ungarische Legations-Secretär v. Callenberg begrüsste den König an Bord namens der Akademie und der König erwiderte mit einem Hoch auf Kaiser Franz Joseph als den Förderer und Schützer der Wissenschaften. Am 28. v. M. trat der Dampfer, nachdem er dem Bevollmächtigten der Akademie, Grafen Landberg, übergeben worden war, seine Reise an. Dieselbe geht über Hull, wo Kohlen gefasst werden, Gibraltar und Suez nach Aden. Die Südbahn und der Oesterreichische Lloyd haben sich bereit erklärt, die ganze Expedition unentgeltlich nach Aden zu befördern. Die Kosten der Expedition, deren Dauer auf vier bis sechs Monate berechnet ist, werden aus den Erträgnissen der Treitel'schen Verlassenschaft bestritten. Die zu erforschende Gegend, welche erst von sehr wenigen Europäern und in ihren wichtigsten Theilen noch von keinem Europäer in diesem Jahrhundert betreten wurde, war einst eines der wichtigsten Emporien des Welthandels, und die Kenntniss der älteren Geschichte der menschlichen Civilisation darf von einem Gelingen der Expedition einen wesentlichen Fortschritt erwarten. Die Akademie hat für die Expedition eine besondere Commission unter Vorsitz des Hofrathes Professors Dr. Karabacek eingesetzt.

Im 51. Jahrgange erschienen die „Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde." Uns Entomologen interessiren daraus in erster Linie die Arbeiten des verdienten Herausgebers der Jahrbücher, des Kgl. Geh. Sanitätsraths Dr. Arnold Pagenstecher. In seiner in der I.-B. ausführlich besprochenen vorjährigen Arbeit über die Lepidopteren des Nordpolargebietes (1897

p. 231) hat der Verfasser die Analogie der Gattungen und Arten der Schmetterlinge der höheren Breiten mit denen der höheren Gebirgsgegenden von Europa und Asien, wie Nordamerika, ja selbst Südamerika beleuchtet. Was dort nur kurz angeführt werden konnte, wird in einem neuen Aufsatze: „Die Lepidopteren der Hochgebirge" gründlich abgehandelt. Nach einigen einleitenden Kapiteln: Allgemeine physische Momente, Schneegrenze, Waldgrenze, Höhenstufen, Vegetation der alpinen Region, Thierwelt der alpinen Region, erörtert Dr. Pagenstecher sehr eingehend die Verbreitung der Schmetterlinge auf den Hochgebirgen innerhalb des alpinen Gürtels, welcher sich zwischen der Schneegrenze einerseits und der Waldgrenze andererseits erstreckt. Als XII. Beitrag zur Lepidopteren-Fauna des Malayischen Archipels ferner giebt Dr. Pagenstecher 3 Arbeiten: Ueber einige Schmetterlinge von der Insel Bawean, über Lepidopteren von den kleinen Sundainseln Sumba, Sumbawa, Alor und über einige Heteroceren von Lombok. — Pfarrer August Fuchs bietet eine 5. Besprechung der Macrolepidopteren der Loreley-Gegend. So wünschenswerth es ist, dass jeder Sammler die ihm vorkommenden in der Färbung aberranten Thiere öffentlich bespricht, weil nur so eine Art in ihrem ganzen Wesen bekannt wird, so überflüssig erachten wir es, jedes Naturspiel mit einem Aberrations-Namen zu belegen. Die auf ein Exemplar hin benamste Anthocharis cardamines ab. quadripunctata z. B. ist für uns nichts als ein einfaches Synonym.

An Stelle des verstorbenen Dr. Lintner ist Mark Vernon Slingerland Staatsentomolog von New York geworden. Prof. C. H. T. Townsend ist zum Docenten der Biographie und systematischen Entomologie, T. D. A. Cockerell zum Professor der Entomologie an der Universität Las Cruces in New Mexico ernannt worden.

Gestorben ist der in deutschen Käfersammlerkreisen bekanntere Kgl. Lotterieeinnehmer Carl Schwarz in Liegnitz. Auf vielen Excursionen nach dem südlichen und östlichen Europa hat er mit Erfolg gesammelt und neue Arten entdeckt. Er ist ein Bruder des Staatsentomologen Herm. Schwarz in St. Louis (Amerika). Seine Tauschsendungen zeichneten sich durch Sauberkeit aus. Die Sammlung wird durch die Wittwe zum Verkauf ausgeboten.

Das Verhältniss der Geschlechter bei einigen Hymenopteren.

Von Prof. Dr. Rudow. (Nachdruck verboten.)

Im letzten Sommer hatte ich vielfach Gelegenheit, Zuchten von Ichneumoniden vorzunehmen und eine grosse Menge Insekten zu erhalten, wobei mir schliesslich das fast beständig auftretende Missverständniss in der Zahl der Geschlechter auffiel. In folgenden Zeilen will ich die Ergebnisse meiner Erfahrungen bekannt machen.

Trichiosoma lucorum L., von mir in einer Anzahl von weit über 150 Stück Puppen im April eingetragen, lieferte in grösserer Menge Schmarotzer als Wespen und zwar in der Zeit vom April bis zum August.

Tryphon sorbi Sax. entliess zuerst nur Männchen, zuletzt die Weibchen, immer nur ein Stück aus jeder Puppe. Die Männchen schwanken sehr in der Grösse, die Weibchen sind gleichmässiger. Unter 56 Stück befinden sich nur 16 Weibchen.

Mesoleius rufus Gr. hat bei sechs Stück nur ein Weibchen, sie leben einzeln in der Puppe und sind in der Grösse nicht schwankend.

Ceyphus incubitor Rbg. Es liegen 47 Stück vor, von denen die Männchen später als die Weibchen erschienen, letztere nur zu zwei bis drei, erstere bis sieben aus einer Puppe ausschlüpfend, darunter nur 11 Weibchen.

Limneria hyalinata Gr. Unter 38 Stück zähle ich nur neun Weibchen.

Pimpla examinator L. 7 Männchen, drei Weibchen.

Anomalon circumflexum L. Zwei Weibchen, 11 Männchen.

Odontomerus obscurus Westw., 31 Stück, worunter nur sechs Weibchen.

Ichneumon flavatorius Fr. zeigt das Gegentheil, da bei 9 Stück nur ein Männchen gefunden wurde.

Eupithecia gratiosaria lieferte viele Schmarotzer, welche wohl noch neu sein dürften. Unter 67 Stück Limneria finde ich nur zwölf Weibchen, unter 49 Mesochorus gar nur fünf Weibchen, Exochus lieferte nur Männchen.

Aus Rohrstengeln mit den Nestern von Odynerus, Trypoxylon, Osmia und Crabronen erhielt ich auch eine Reihe Schmarotzer, wie Chrysis ignita L. in einer Anzahl von 19 Stück, worunter sich nur drei Weibchen befanden, die sich durch ihre Grösse auszeichnen, während die Männchen viel kleiner sind.

Bei Odontomerus war fast dasselbe Verhältniss wie schon vorher erwähnt wurde, am auffälligsten aber stellte es sich bei der kleinen Mellitobia Audonini Wstw., deren Tönnchen ganze Larvenkammern ausfüllten und über 120 Insekten entschlüpfen liessen. Dabei habe ich nur sechs Weibchen aufgefunden, welche wegen ihrer charakteristischen Gestalt nicht zu verkennen sind und schon ohne Vergrösserung von den Männchen sich stark unterscheiden.

Mehrere Ephialtes, besonders carbonarius und mediator lieferten unter ungefähr zwölf Weibchen dagegen nur ein Männchen.

Die Puppenhaufen von Hyponomeuta padi Zell., deren ich im Sommer 1897 grosse Mengen, besonders in Thüringen an Pflaumen und Schlehen fand, waren besetzt mit sehr vielen Limneria chrysosticta Hgn., von denen ich mehrere Hundert untersuchte und das Verhältniss der Männchen zu den Weibchen wie 100 zu 18 fand, bei Pteromalus war es noch auffallender, denn unter vielleicht 300 Stück sah ich nur 22 Weibchen.

Retinia resinana Htg., deren Harzgallen ich zu mehreren Hunderten sammelte und auf Schmarotzer züchtete, lieferten mir grosse Mengen von Glypta resinanae Htg. Während der ersten Wochen krochen nur Männchen aus und bis fast einen Monat später erschienen erst die Weibchen, welche hinter den Männchen so zurückblieben, dass sich 13 davon mit einem Weibchen begnügen mussten. Bei Pimpla examinator L. kamen 3 Männchen auf ein Weibchen, bei Ephialtes und Cryptus aber überwogen die Weibchen oder die Zahl der Geschlechter war ziemlich gleich.

Eichengallen verschiedener Art, besonders die Blattgallen scutellaris, agama, divisa enthielten viele Torymusarten, diese mochten aber Arten angehören, welchen sie wollten, immer überwogen die Männchen die Weibchen bedeutend.

Ungefähr zwölf Puppenhaufen verschiedener Microgasterarten an Grashalmen, Wänden und Schmetterlingsraupen gefunden und in Zuchtgläser gesteckt, wurden von einer Unmenge Wespen verlassen. Da es gleichgiltig ist, welchen Arten sie zugehören, so soll hier nur die Anzahl berücksichtigt werden. Bei einer Durchmusterung ergab sich, dass das Verhältniss der Männchen zu den Weibchen zwischen 34 zu 1 und 15 zu 1 schwankte, nur bei Microgaster nemorum, aus Bombyx pini in Menge gezogen, verringerte sich das Verhältniss zwischen beiden wie 7 zu 1.

Ebenso war der Unterschied bei Hemiteles, welche in den Microgasterpuppen als Schmarotzerschmarotzer hausten; congestus hatte 13 Männchen auf ein Weibchen, pulchellus 5 auf 1, nigrinus 8 auf 1, wohingegen die gleichzeitig erscheinenden Pezomachus nur Weibchen lieferten; von Hemimachus, den dazugehörigen Männchen, erhielt ich kein Stück.

Die stattlichen, schwarzblauen Trogus lapidator, welche bei Papilionen, deren Puppen ich in Tirol sammelte, schmarotzen, erfreuten mich in einer Anzahl von sieben Stück, unter denen nur ein Weibchen sich befindet. Die bei Oryctes nasicornis schmarotzende Scolia war in diesem Sommer sehr häufig in der Umgegend von Meran vertreten, in mehreren Arten. Die grösste Sc. hortorum bekam ich in vier Stücken, aber nur ein sehr stattliches Weibchen bei drei kleineren Männchen. Die auch im Norden vorkommende, kleinere Sc. quadripunctata hat auf ein Weibchen vier Männchen.

Den grössten Unterschied in der Anzahl der Geschlechter stellt S. hirta = bifasciata, von der mir die ansehnliche Menge von 73 Stück vorliegen. Hierunter zähle ich nur fünf Weibchen von gleicher Grösse und Zeichnung, wohingegen unter den Männchen starke Abweichungen in der Grösse und der gelben Färbung vorkommen, die von hell- bis orangegelb und zwischen Flecken und Binden schwanken.

Die Auswahl kann noch vergrössert werden, es mögen aber die angeführten Beispiele genügen und nur noch einige andere, nicht schmarotzende Bienen angeführt werden, bei denen ich dasselbe Missverhältniss vorfand.

An den Ufern der Etsch entdeckte ich einen Erdbau von Tetralonia = Macrocera tricincta, welchen fünfzehn Bienen entschlüpften, unter denen ich nur ein Weibchen sah. Ferner fing ich an ihrem Bau eine Anzahl Cilissa haemorhoidalis und auch hierbei unter neun Stück nur ein Männchen. Welches der Grund eines solchen

Uebergewichtes eines Geschlechtes ist, wird wohl kaum zu erklären sein, wenn es sich auch bei anderen Ordnungen des Thierreiches wiederholt, während man wieder bei mehreren Blattwespen und Andrena-Arten die Männchen äusserst selten antrifft, ohne eine Begründung des Umstandes zu finden.

Die Ueberwinterung.

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

Soll man bedauern, dass das Wirken der Natur wieder einmal wie mit einem Schlage ins Stocken gerathen ist, oder sollen im Gegentheil wir uns freuen, dass es uns noch einmal für eine kurze Spanne vergönnt ist, die Schönheit, die der Wald uns während der letzten Monate in Hülle und Fülle darbot, in vollen Zügen zu geniessen? Ich glaube, die Freude überbietet hier das Missbehagen; ich will meiner Begeisterung nicht durch Worte darüber Ausdruck verleihen, dass ich auf das wunderbare Farbenkleid hinweise, mit welchem sich nunmehr in allen Schattirungen Baum und Strauch geschmückt haben und in welchem sich namentlich das leuchtende Scharlachroth der Eichen so herrlich ausnimmt, noch möchte ich an die vereinsamte letzte Birne des Gartens erinnern, die auf ein paar warmherzige Sonnenstrahlen hofft, um ihre Reife zu vollenden, — ich will nur sagen, dass wir uns nun in einer Periode von höchster Bedeutung befinden, die neben der Anmuth den praktischen Werth in sich birgt, dass sie allen Wesen zu einem Obdach verhilft, in dem sie den langen Winter bestehen sollen! Klopft man jetzt an einen Busch, sieh, dann fallen schlaftrunkene Insekten aller Ordnungen und andere kleine Lebewesen — vorzüglich Spinnen in prächtigster Färbung und Zeichnung — Thiere, die der Laie so gern mit dem schmeichelhaften Namen „Ungeziefer" bezeichnet, auf den Boden oder in den Schirm, aufgeschreckt das dürr gewordene Blatt verlassend, unter dem sie sich, wie Vögel vor der Abreise, versammelt hatten, um dann beim ersten Hauche des Frostes sich hinab in das Moos gleiten zu lassen, oder in den Ritzen eines Baumes sich zu verstecken! Fallen dann an kalten Tagen, wenn der Reif kam, die letzten Ueberbleibsel in den Schirm, da sieht man ihnen die Erstarrung an, denn viele liegen scheinbar leblos, und es bedarf einiger Zeit, bis sie sich aufraffen und dann bestrebt sind, in fieberhafter Hast über die Stäbe des Schirmes hinaus wieder zur Freiheit zu gelangen. Das Winterlager der Insekten bietet des Interessanten so viel, dass wir nie auslernen werden, wenn wir bemüht sind, die Art und den Ort der Ueberwinterung der einzelnen Gruppen zu erforschen. Die gangbarste und geeignetste Form bleibt immer die Puppe, die Puppe in ihrer vielfältigen Gestaltung mit oder ohne Umhüllung, eingebettet an dem Ort, der sie am besten zu schützen geeignet erscheint. Wanderer von der Winternacht überrascht, vermögen nicht ein besseres Versteck auszuklügeln, als diese (ich darf nicht sagen: klugen) Thiere, diese Raupen, die sich zur Verpuppung an der Rinde eines Baumes oder in den Vertiefungen des Mooses gerade an der Stelle anhaften, die ihnen zu ihrer Erhaltung und Entwicklung die günstigsten Bedingungen verheisst. Gehen ihrer auch Unzählige zu Grunde, sei es durch eindringende, zu grosse Feuchtigkeit oder durch einen beliebigen anderen Umstand, so bleibt doch ein tüchtiger Stamm übrig, der der Entfaltung entgegenreift und das Aussterben der Art verhütet. Wir wissen, dass es auf Irrthum beruhen würde, wenn man annehmen wollte, die Natur begnüge sich bei der Bildung der Puppe einer einzigen übereinstimmenden Form; so verschieden wie die Raupenarten sind, so verschieden sind auch ihre Puppen, und ein wohlunterrichteter, auf alle kleinen Unterschiede aufmerksamer Forscher müsste eigentlich im Stande sein, sie streng von einander zu unterscheiden. Form und Farbe, Beweglichkeit (oder deren Mangel) und vor Allem die typischen Endspitzen bilden Unterscheidungsmerkmale von nicht zu unterschätzender Bedeutung, aber in langen Jahren will diese Fähigkeit der Bestimmung erlernt sein, namentlich da, wo nicht das charakteristische Gespinst der Vergleichung zu Hilfe kommt. Ich sagte schon früher einmal, — es ist schade, dass getödtete Puppen, oder Puppenhülsen so wenig zu Sammlungen vereinigt werden, aus denen Jeder doch so viel zu lernen vermöchte. Auch hierfür wird die Zeit einmal kommen. Die Zeit der Verpuppung ist eine sehr lang ausgedehnte, — bei vielen Arten (ich spreche von solchen, die nur eine Generation haben) findet sie bereits zu Anfang des Sommers statt, ein Zeichen also, dass die Natur schon frühzeitig für eine gute Ueberwinterung sorgt, und bei anderen Arten tritt die Verpuppung erst spät im Herbste ein. Diese Verschiedenartigkeit ist ein trefflicher Hinweis auf die so verschiedene Dauer des Raupenzustandes, aber auch ein Beweis dafür, wie vortrefflich die Puppe zur Duldung höchster wie niedrigster Temperatur ausgerüstet ist. Die cardamines-Puppe zeigt sich bereits Mitte Juni, — welche Wandlungen des Wetters hat sie demnach zu bestehen, bis im April oder Mai ihr Falter erscheint! Und dabei gehört gerade sie zu den nackten Puppen, die ganz frei am Stengel haften und mit diesem bei Wind und Wetter zu Boden gefegt werden und keinerlei Umhüllung bedürfen, um gegen Hitze oder Frost geschützt zu sein! Bei Vanessa levana ist der nämliche Schutzmangel in Bezug auf die Puppe zu verzeichnen, aber hier erfolgt die Verpuppung erst im Oktober, während der Falter gleichzeitig mit dem von cardamines erscheint. Bekanntlich hat levana 2 Generationen, so dass in diesem Falle sich hieraus die Ungleichheit der Puppendauer erklärt. Wir kennen auch Lepidopteren, die zweimal und zwar in Puppenform überwintern; es sind dies Abweichungen von der Regel, die nur von einer einmaligen Puppen-Ueberwinterung weiss und die sich auch nur auf eine kleine Zahl von Individuen erstrecken. So erscheint z. B. der Falter von Deilephila euphorbiae der Regel nach nach einmaliger Puppenüberwinterung, — einzelne Puppen aber überwintern auch zweimal. Unter den Puppen von Bombyx lanestris giebt es ebenfalls häufig Langschläfer, die erst nach 2 und mehreren Jahren ihren Falter zur Entwicklung gelangen lassen. Der Grund für diese räthselhaften Abweichungen dürfte wohl darin zu suchen sein, dass die Natur trachtet, sich zur Erhaltung der Art eine kleine Reserve zu bewahren, für den Fall, dass etwa in einem Jahre einmal die Mehrzahl der Individuen durch Ereignisse besonderer Art zu Grunde ginge.

Bekanntlich überwintert eine kleine Anzahl der Lepidopteren-Arten als Schmetterling. In allen erdenklichen Schlupfwinkeln findet diese Ueberwinterung statt, die häufig bei eintretender, abnormer Witterung auf ein paar Tage unterbrochen wird. Wer in seinem Eifer dahin gelangt, an einem milderen Abend des Januar oder Februar seine Köderbänder aufzuhängen, wird selten leer ausgehen, sondern durch sein Lockmittel Eulen angezogen finden, wie er sie von den nämlichen Arten schon im Herbste, also vor der Ueberwinterung an den Binden vereinigte. Der Winterbesuch am Köder ist natürlich nur ein vereinzelter, aber er führt zu der Kenntniss derjenigen Arten, die den Winter als Falter bestehen, und dies ist für die Wissenschaft von Interesse! Anzunehmen ist, dass die Begattung der eben erörterten Arten erst nach der Ueberwinterung stattfindet; es wäre sonst kein Grund für die verlängerte Lebensdauer gerade dieser Thiere ersichtlich! Freilich sind auch manche andere Gründe für die Anordnungen in der Natur unserer Auffassung unverständlich, und wir müssen uns mit der Ueberzeugung begnügen, dass gerade die Einrichtungen, wie wir sie vorfinden, heilsam sind für Erhaltung und Entwicklung dieser Geschöpfe!

Die Ueberwinterung als Raupe ist nicht minder geeignet, unser Interesse wachzurufen. Hier sind Verschiedenheit und Abweichung von der Regel erst recht an der Tagesordnung. Finden wir doch Arten in Menge, die sehr gut noch vor dem Winter in den Puppenzustand übertreten könnten, denn sie sind vollständig erwachsen und im Frühjahr einer Nahrung nicht mehr bedürftig. Warum gerade sie dazu auserkoren sind, von dem allgemeinen Herkommen abzuweichen und sich noch einmal in der Frühlingssonne zu tummeln, wissen wir ebenfalls nicht. Es scheint übrigens, als ob gerade diese Form der Ueberwinterung (als erwachsene Raupe) die schwierigste sei, denn von Raupen, die wir im Herbst an allen Wegen antreffen, finden wir im Frühjahr nur immer eine höchst reduzirte Anzahl, — ich erinnere nur an Bombyx rubi, von der wir ja wissen, dass auch in der Zimmerzucht die Ueberwinterung eine sehr schwierige ist.

Der Haupttheil der Raupen aber überwintert bekanntlich in mittlerem oder kleinerem Zustande, also nach mehreren oder nach den ersten Häutungen. Es muss eine ungeheuere Anzahl sein, die sich jetzt zur Ueberwinterung anschickt, denn wenn man, aller Fürsorge der Natur zum Trotz, die Gefahren erwägt, denen das Leben dieser kleinen Thiere ausgesetzt erscheint, so ist ein gewaltiger Vorrath vorauszusetzen, der als Resultat nach der Ueberwinterung noch die immerhin bedeutende Zahl ergiebt, die von diesen kleinen Geschöpfen der geübte Sammler anzutreffen pflegt! Geborgen in ihrer Arche Noah's bestehen sie die harten Monate

unter mit Eis bedeckten Moosen, oder in Baumritzen, in den Gabelungen der Aeste, in allmähliger Abhärtung bis zur Erstarrung und sind durch ihre Befähigung, Mangel an Nahrung, gleichzeitig aber Sturm und Kälte zu ertragen, sehr wohl geeignet, das erlösende Frühjahr zu erreichen, aber da kommt eine Ueberschwemmung, oder ein anderes widriges Natur-Ereigniss, und ein einziger Augenblick rafft sie zu Tausenden hinweg. Manche sieht man auch schon in kränkelndem Zustande sich auf die Einwinterung vorbereiten, das sind solche, die von Schmarotzern behaftet oder durch irgend einen sonstigen Umstand in ihrer Entwicklung zurückgeblieben sind. Die Mehrzahl jedoch ist gesund und bleibt es auch im Freien und nicht minder in der Gefangenschaft, falls nämlich der Sammler mit den nöthigen Kenntnissen und mit Lust und Liebe daran geht, diese Schützlinge, — und jedes Thier, wie es auch heissen mag, das seiner Freiheit beraubt wird, hat ein Anrecht auf den Schutz dessen, der seine Gefangenschaft herbeigeführt hat, — möglichst so zu behandeln, wie sie draussen von der Natur behandelt werden. Ausserordentlich klein sind ihre Ansprüche, — ein grünes Blatt, so lange solches aufzutreiben ist und ein wenig Feuchtigkeit und Ruhe, — und wenn es draussen wieder grün wird, soll es auch in den Behältern dieser bescheidenen Thiere wieder grün werden, und diejenigen, die das Licht lieben (z. B. die Bären-Raupen), sollen von diesem himmlischen Gute auch ihr Theil abbekommen! Das ist das ganze Geheimniss, falls nicht noch andere Einflüsse, die wir nicht kennen, in der Natur vorhanden sind, die günstig auf das Befinden jener Geschöpfe einwirken. Ausserordentlich reich und vielseitig ist die Reihe solcher Species, die als mittlere oder kleinere Raupen jetzt vor der Einwinterung im Freien noch zu finden ist. Sie sind Bewohner niederer Pflanzen (Gräser, Ampfer und Melde, Nesseln, Brombeeren und Himbeeren) und werden ohne Schwierigkeit von solchen herabgeklopft; man findet sie aber auch an den Schösslingen der Waldbäume, Eichen, Birken u. s. w. und welcher gute Fund ist da oft einzuheimsen! Die meisten sind in gegenwärtigem Zustande selbst für den geschulten Entomologen noch kleine Räthsel insofern, als man ihre Art noch nicht festzustellen vermag und nur in Bezug auf die Familie, zu der sie wohl gehören mögen, sichere Schlüsse zu ziehen vermag. Aber hierin liegt ja gerade ein besonderer Reiz, der umso grösser wird, wenn der Sammler ein „Mann von vielen Graden" ist, der „die gross' und kleine Welt" der Insekten „durchstudirt" hat. Ein solcher Fremdling unter den Alltäglichen ist ja ein förmlicher Schatz für Jeden, der es beklagt, dass bei Weitem noch nicht alle die Lepidopteren in ihren ersten Ständen, also z. B. in der Raupe, bekannt sind, denn wenn der Versuch mit dem unbekannten Thiere gelingt und einen bekannten Falter ergiebt, wird ja wieder eine Lücke in unserem Wissen ausgefüllt, und das ist ja eine sehr werthvolle Sache. Oft bleibt aber auch eine Enttäuschung nicht aus, — der räthselhafte Gast häutet sich im Frühjahr noch das eine oder andere Mal und wird schliesslich zu einer Raupe, die der verdutzte Forscher plötzlich als ein ihm längst bekanntes, höchst gewöhnliches Wesen erkennt, das er in den früheren Häutungen nur bisher nicht gekannt hat: Aber eine derartige Komödie der Irrungen darf in keinem Fall etwa zu einer Entmuthigung des braven Beobachters führen, der im Gegentheil wie die Ameise bei Vernichtung des alten Baues sogleich wieder mit einem neuen beginnen soll! Jeder hat einmal das Glück, durch Fleiss und Nachdenken zur Entdeckung einer neuen Art, oder doch zur Feststellung der ersten Stände einer alten geführt zu werden. Das bleibt aber die Hauptsache, dass jede Raupe, die ein zweifelhaftes Signalement aufzuweisen hat, unter genauer Beschreibung auf das Sorgfältigste und daher abgesondert erzogen wird, und jedes Versäumniss in dieser Beziehung bedeutet einen Diebstahl an den Kenntnissen des wichtigen Faches. Versagen nun im Winter alle Ernährungsquellen, ist auf weiter Aue nicht ein Pflänzchen mehr zu finden, das der bescheidenen Einquartierung als Speise dienen könnte, so beginnt auch in der Gefangenschaft der nothwendige, wohlthätige Winterschlaf für die Thiere, die nun in ihren Behältern (grosse Blumentöpfe, tüchtig mit Moos ausgepolstert) in kalten Räumen ungestört aufzubewahren sind.

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Mordraupen. Shepheard-Walwyn zog Larven von Clostera reclusa auf, und als diese zur Hälfte ihrer Grösse entwickelt waren, gab er ihnen 14 Larven von Dicranura vinula zu Gefährten, welche eben ausgekrochen waren. Nach 2 Tagen bemerkte er zu seinem Erstaunen, dass die Zahl der letzteren stark vermindert war. Bei fortgesetzter Beobachtung sah er, wie eine Clostera-Larve sich an die Verspeisung einer Dicranura machte.

2. Wie Thorictus foreli auf die Ameisenfühler gelangt. „Auf diese Frage", schreibt Dr. Escherich in seiner neuesten Arbeit (Vergl. B. B. No. 41), „gaben mir solche Thorictus-Individuen, die frei im Nest herumliefen, die gewünschte Antwort; auch bekam ich durch die Beobachtung dieser wenigstens einigermassen einen Einblick in die Beziehungen zwischen Thorictus und Myrmecocystus. Meistens scheinen die Ameisen die am Boden kriechenden Käfer gar nicht zu beachten; mit ihren langen, spinnenartigen Beinen rasen sie im schnellsten Tempo darüber weg. Wenn aber der Thorictus einen erhöhten Platz einnimmt, also etwa auf einem Stein sitzt, oder wenn er zufällig in die Nähe ruhender oder langsam laufender Myrmecocystus kommt, so werden letztere auf ihn aufmerksam; sie kommen näher, betasten ihn mit den Fühlern, belecken ihn eine Zeit lang und verlassen ihn darauf gewöhnlich wieder. Andere begnügen sich jedoch nicht damit; sie versuchen den Käfer mit sich fortzutragen. [Dies will aber sehr schwer gelingen, da die Mandibeln der Ameisen an dem glatten gerundeten Chitinskelett des Thorictus keinen Halt finden und stets wieder abrutschen. Während dieser Versuche kommt plötzlich der Käfer auf den Rücken zu liegen; ob durch die Ameise oder durch eigene Anstrengung, konnte ich niemals mit Bestimmtheit wahrnehmen. Jedenfalls bietet die Unterseite bessere Angriffspunkte; die Ameise packt den Käfer an den Hinterbeinen und trägt ihn so verkehrt (die Ventralseite nach oben gekehrt) im Neste herum. Da auf einmal, während des Transportes, ergreift der Thorictus den Fühlerschaft der Ameise. In diesem Moment geräth die Ameise in die höchste Aufregung und schlägt wie toll um sich; doch schon ist es zu spät; der Schaft ist mit einem festen Chitinring (den Mandibeln und der Stirnausrandung) umgeben, den zu lösen, die Ameise niemals vermag. Sie versucht den lästigen Thorictus mit den Mandibeln zu erhaschen, oder ihn mit den Vorderbeinen wegzuschieben, oder ihn dadurch, dass sie die Fühler über Steine und andere Gegenstände schleift, abzubringen. Zwei Ameisen, die an der Spitze des Fühlerschaftes belastet waren, schlugen fortwährend mit den Fühlern den Käfer auf den Boden, um ihn so loszubringen, doch alle Anstrengungen waren vergebens; niemals gelang es der Ameise, frei zu werden, wenn der Käfer sich nicht freiwillig fallen liess. So oft ich das Nest beobachtete, konnte ich eine oder mehrere Ameisen an dem Käfer herumarbeiten sehen; wenn sie dann einige Minuten vergeblich sich bemüht, fügten sie sich in ihr Schicksal, aber nur für kurze Zeit; denn bald probirten sie es wieder."

: Absolut sicher :
wird man beim Kauf von
Tropen-Schmetterlingen
vor Enttäuschungen bewahrt d. d. Bezug von Auswahlsendungen.
Solche offerire a. d. Hand von Fehllisten od. nach eigenem Gutdünken. Freie Wahl nach Sicht. Zurücknahme des Nichtconvenirenden anstandslos. **Preise** 1/3 b. 1/5 d. Handlungswerthes. Eingänge v. **S.-Borneo, N.-Guinea, O.-Afrika, S.-Brasil, Columb., Japan.** [903
100 verschied. Lepidopteren aus diversen Lokal., gesp. I. Qual. 31,50 ℳ franco, mit vielen Prachtsachen: 10 Papil., 2 **Morpho, Cethosia, Tenaris, Nyctal.** menoetius, cyris, **Prepon.**, demophon, calciope etc. **Preisliste gratis.**
H. Stichel, Berlin W. 30, Grunewaldstrasse 118.

Eier: P. monacha **25 St.** 15, Cat. electa 80, fraxini 70, sponsa 60, nupta 25.
Raupen: B. meticulosa 40.
Puppen: B. meticulosa 60, P. machaon 80, Pl. triplasia 75 ₰ ausser Porto und Packung. [928
Lehrer **F. Hoffmann,** Kirchberg b. Koppitz O/S.

Nur gegen Vorhereinsendung des Betrages. (Verpack. separat).
„Tintenfische"
in Spiritus von 60 ₰ an bis über 1 ℳ (je nach der Grösse).
Frisch geschossene [927
„Steinhühner"
schön im Gefieder. Paar 7 ℳ.
A. Spada, Zara, Dalmatien.

John Waterstradts
Riesen-Origin.-Ausbeute von Nord-Borneo, enthaltend die **seltensten Ornithoptera dohertyi, miranda, andromache, brookeana** (Attacus atlas Paar 4 ℳ) in Düten zu enorm billigen Preisen. **Kolosale Vorräthe an Coleopteren aller Ordnungen für Specialisten.** Man verlange **Preislisten** und gebe **Desideraten** auf. [926
Hermann Rolle, Naturhist. Institut, Berlin N., Elsasser-Str. 47/48.

Herrn **H. Fruhstorfer,** Berlin.
Mit Ihren Centurien war ich sehr zufrieden. [901
Morin, Gymnasialprof., München.

Menschen-Skelette, tadellos in Papiermaché nachgebildet, lief. d. St. z. 120 ℳ
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Entomologisches Jahrbuch
für das Jahr 1899.
Kalender für alle Insektensammler.
8. Jahrgang.
Herausgeber:
Dir. Dr. **Oskar Krancher, Leipzig.**
Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.
Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.
☞ Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Naturalienhandlung von C. Ribbe,
Oberlössnitz b. Dresden.
Grosses Lager von **exotischen** und **europäischen Lepidopteren** und **Coleopteren** zu **ganz billigen** Preisen. **Centurien, Gattungs-Loose** und **faunistische Loose** zu **sehr herabgesetzten** Preisen. **Mimikry-Serien** werden zusammengestellt, ebenso wie **farbenprächtige Wandkästen.** Alle Fang-, Präparirapparate und Gegenstände zum Aufbewahren von Insekten werden in vorzüglicher Ausführung geliefert. Besonders mache ich darauf aufmerksam, dass ich Reisende, die tropische Länder besuchen wollen, mit allen Dingen, die zur Ausrüstung nöthig sind, versehe und dass meine Preise für solche Sachen die billigsten sind. **Als Specialität** führe ich **Leim** und **feine Federpincetten** zum Flicken der Schmetterlinge, à Flasche 50 ₰, à Pincette 75 ₰; dieselbe vernickelt 1 ℳ; grosses Format zum Sortiren von Dütenschmetterlingen 1,50 ℳ. Porto und Verpackung extra.

Lepidopteren:

Dütenfalter			gespannte		
100 Südamk.,	70 Art.	7,50 ℳ,	100 Südamerik.,	70 Arten	20 ℳ,
200 „	100 „	15,— „	200 „	100 „	40 „
100 v. Süd-See,	50 „	100,— „	100 v. Süd-See,	50 „	175 „
150 „ „	70 „		150 „ „	70 „	250 „

Coleopteren:

100 europäische,	50 Arten	3 ℳ.	200 Südamerik.,	100 Arten	15 ℳ
100 „	100 „	5 „	300 „	150 „	20 „
200 „	150 „	8 „	100 v. Süd-See,	50 „	15 „
400 „	200 „	20 „	100 v. Sund.-Arch.,	50 „	10 „
100 Südamerik.,	50 „	5 „	100 v. Celebes,	50 „	8 „

Hymenopteren, Dipteren, Orthopteren, Neuropteren etc. sind aus den verschiedenen Faunengebieten vorhanden und werden zu niedrigen Preisen abgegeben.

J. Desbrochers des Loges
zu **Tours** (Indre et Loire)
Redaction und Expedition des **Frelon,**
monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie
6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.
Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)
Ankauf von Curculioniden (Exoten).

Unerreicht
durch die Sorgfalt ihrer Zusammenstellung sind die Fruhstorfer'schen Centurien. Nur durch diese bekommt der Käufer ein Bild der Fauna der Tropenländer. [914
Lepidopteren-Centurien aus Java, Lombok oder Celebes ℳ 15, do. aus Honduras ℳ 14, do. aus Brasilien ℳ 12,50. Jede 30—40 richtig bestimmte Arten enthalt., giebt gegen Nachnahme incl. Verpackung und Porto ab
H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Vertrauenswürdigen Sammlern v.
Käfern
stehen umfangreiche
Auswahl-Sendungen zu Diensten.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1
naturhist. Objecte aller Art.

Ausverkauf.
Habe viele Arten Macrolepidopt. in gr. Anzahl, die bei Abnahme üb. je 25 St. u. netto Betrag üb. 25 ℳ zu 75—80 % Rab. — alle anderen in gering. Zahl, aber laut Beding. in mein. Preisverzeichn., zu vergeben. **Julius Dahlström,**
912] Eperjes—Ungarn.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**
2] Bretten, Baden.
☞ **Preisliste** ☜ steht gratis u. franco zu Diensten.

Formaldehyd
(Formol)
für Conservirung von Larven, Puppen etc. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Herrn **H. Fruhstorfer,** Berlin.
Für die Reichhaltigkeit der mir übersandten Lepidopteren-Centurien sehr zu Dank verbunden
Prof. **W. Flemming,**
900] Kiel.

Carab. scheidleri
var. excellens

frisch, aus Spiritus oder sehr gut präparirt, an d. schwarz. Nadeln,

in jeder Anzahl.

Dieselben werden in möglichst verschiedenen Farbenabstufungen geschickt. [930

Preis pro St. 40 ₰, Packung und Porto 1—2 ℳ.

Nur gegen baar Geld!!

Dr. **N. Korotnew,** Moskau, Sawelowsky per. 13, Russland.

---

100 verschiedene



Käfer

aus St. Catharina, nur frische Exemplare, darunter Macropus longimanus, accentifer, Enema infundibulum, pan., Strategus julianus, Phanaeus bellicosus, Leptinopterus ibex, Horia maculata etc. für 15 ℳ. Porto und Verpack. 1,20 extra in Doppelkiste nur gegen Nachnahme [929

Wilh. Ehrhardt, Hamburg-Barmbeck, Hufnerstr. 53, I.

Tausch-Angebot.

Mein reichhaltiges Lepidopteren-Material, darunter Pap. alexanor, hospiton, Th. deyrolli, polyxena, Dor. apollinus, Parn. apollo, delius, Anth. v. insularis, Lim. camilla etc. etc. [922

Eine grosse Anzahl besserer Eulen u. Spanner off. in Tausch gegen mir fehlende Arten oder gegen baar mit 50 % unter Katalogpreis. **Carl Sopp,** Frankfurt a. M., Finkenhofstr. 6.

Original-Ausbeute

unerreicht billig die **grössten Seltenheiten** und **prachtvollsten** Species in Düten, durch Uebernahme der **Riesen-Ausbeute** des bekannten Sammlers **John Waterstradt,** Nord-Borneo.

	♂	♀	Paar.
Ornith. dohertyi, Talaur-Insel, e. larva, sehr variab. à	30,—		50.—
„ „ sehr passabel à	25,—		40,—
„ miranda, **Kolosse!** à	20,—		35,—
„ andromache à	20,—		35,—
„ „ passabel	10,—		
„ brookeana, I. Qual.	3,—	12,—	
„ passabel	2,—	5—8	
„ ruficollis	1,50	2,—	
„ „ ab. flavicollis	2,—	2,50	
„ „ „ olympia	3,50	5,—	
Papilio zanoa (mimikrirt Euploeen)	4,—	10,—	
„ caunus v. aenigma	20,—		
„ laodocus (sehr dimorph)	0,50	12,—	
„ hewitsoni	6,—	30,—	
„ Karnav. Karnata, Rothsch. n. spc.	5,—	8,—	
„ noctis	10,—		
„ noctula	8,—		
„ striatiodes	5,—		
„ eran v. payeni, II.	5,—	8,—	
Stibochiona schoenbergi	2,—	4,—	
Attacus atlas (gross, lebhaft gefärbt)	2,—	2,50	4,—

ferner kolossale Vorräthe in anderen Rhopaloceren und Heteroceren man verlange Specialliste. — Orthopteren, Cicaden, Coleopteren aller Gattungen etc.

Seltene Coleopteren von N. Borneo.	♂	♀	Paar.
Theodosia telifer, Bats	15,—	10,—	
„ westwoodi	12,—	6,—	15,—
Pseudochalcothea auripes Westw.	5,—	4,—	7,—
„ pomacia Bats	8,—	5,—	11,—
Katoxantha boisduvalii	2.50.		

Soeben eingetroffen: [917

prima japan. Dütenfalter correct determinirt.

Hermann Rolle, Naturhistor. Institut, **Berlin N.,** Elsasser-Str. 47/48.

Eine Fundgrube für Naturfreunde.

Natur und Haus

Herausgegeben von **Dr. L. Staby u. M. Hesdörffer.** Bis jetzt erschienen: **2 reich illustr. Bände.**

ist ein unentbehrlicher Rathgeber für jeden Freund der **Blumen- u. Pflanzenzucht — Vogelliebhaberei — Aquarien- u. Terrarienkunde — Entomologischen Liebhabereien — Naturaliensammlungen** etc.

Jeder Band enthält eine Fülle von Anregung und Belehrung in Wort und Bild.

Preis des Bandes in stattlichem Einbande ℳ 8,—. Vierteljährliches Abonnement (6 Hefte) ℳ 1,50. Probehefte gratis.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder vom Verlage von „Natur u. Haus", Berlin SW. 46

Riesen der tropischen Käferwelt enthält eine Centurie Java-Coleopteren mit 35 tadellosen bestimmten Arten, welche den 10fach. Catalogswerth hat, aber für nur 12.50 ℳ incl. Verpack. u. Porto gegen Nachn. abgegeb. wird von **H. Fruhstorfer,** Berlin NW., 915] Thurm-Strasse 37.

Abzugeben

300 Falter von Lim. sybilla, 100 St. 4 ℳ, Ap. iris 30 St. 8 ℳ, Agr. fimbria 40 St. 4 ℳ, gez., tadellos und gut gespannt. Auch Tausch gegen exotische Dütenfalter. **Otto Schmid,** [923 Stuttgart, Militärstr. 92.

H. erminea!

Ges. Puppen à 30 ₰. Porto extra. Gegen Voreins. d. Betr. **Eichhorn,** Fellhammer, Schlesien. [924

Die Sammlung

paläarktischer
Schmetterlinge

des verstorb. Kais. Russ. Staatsraths u. Dr. med. Herrn **Carl Fixsen**-St. Petersburg ist zu verkaufen. Selbige enthält ca. 20 000 Exemplare, auch Microlepidopter., einige präparirte Raupen u. Puppen. Reflectanten bitte um Angabe des zu bewilligenden Preises und sich zu wenden an [925

Jos. Heinr. Fixsen, Hamburg, Steinthorweg No. 7, im Auftrage der Erben.

Societas entomologica,
Organ für den internat. Entomologen-Verein.
Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die „Societas entomologica" besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, $\frac{1}{2}$ Jahr 4 ℳ, $\frac{1}{4}$ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Illustrirtes Monatsblatt. | Jährlich Mk. 5. | **Ed. Liesegang, Düsseldorf,**

Amateur-Photograph.

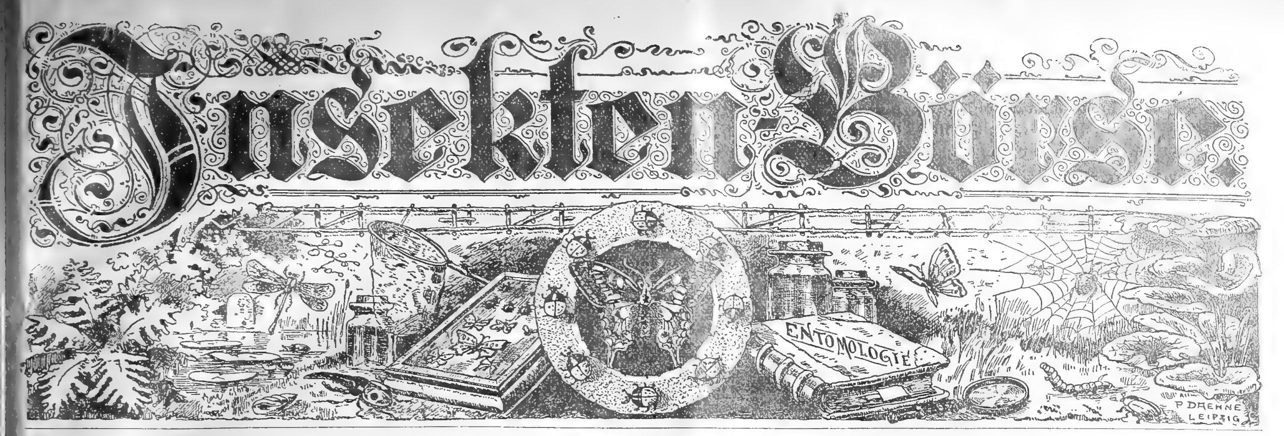
Man verlange illustr. Prospekt.

„Dilka".

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen nehmen Abonnements zum Preise von Mk. 1,50 pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 44. Leipzig, Donnerstag, den 3. November 1898. **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise derselben wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Eine Käfersendung von Neuquen in Chile traf bei A. Speyer-Altona ein.

J. Ortner's Comptoir für den entomologischen Bedarf in Wien bereitet für November die Herausgabe einer neuen reichillustrirten Preisliste über Requisiten vor, die diesmal den optischen Hilfsmitteln ganz besondere Aufmerksamkeit widmet. Neu ist dabei ein von Ortner selbstconstruirtes Lupenstativ, genannt „Determinator." Dasselbe soll dem selbstbestimmenden Entomologen dienen.

Das „System" der Thierwelt hat zu allen Zeiten die Gelehrten in hervorragender Weise beschäftigt und wird dies weiter thun. Zur Zeit steht fest, wie Neumayr kürzlich vor der Pariser Akademie der Wissenschaften ausführte, dass man die Anordnung nur nach phylogenetischen Gesichtspunkten vornehmen kann, d. h. die Wesen so aneinanderreihen muss, wie sie aufeinander im Laufe der Zeiten folgten. Diese Classification erfordert somit das Studium der fossilen Formen und beruht auf Charakteren, die bei der Versteinerung nicht verloren gingen. So kommt man zu einer auf reellen Unterlagen ruhenden, natürlichen Ordnung, wie sie wirklich existirt hat, während alle anderen „Systeme" mehr oder weniger Phantasiegebilde sind. Dies bestätigt auch Fernand Meunier in einer werthvollen neuen Arbeit: Les insectes des temps secondaires. Revue critique des fossiles du musée paléontologique de Munich. „Wiederholen wir nicht mehr, dass die Anatomie und die Embryologie uns bestätigende Aufschlüsse über die Entwicklung der Pflanzen und Thiere geben werden!" — Meunier verwirft die Darwinische Descendenztheorie. Es findet sich unter den fossilen Resten der vergangenen Zeitepochen nicht der geringste Beleg für das Vorhandengewesensein von Formen, die man als Uebergang von einer Thierklasse zur anderen ernstlich auffassen könnte. Wie Agassiz schrieb, dass „niemals ein Wirbelthier ein Gliederthier war, niemals ein Gliederthier ein Weichthier", so nimmt auch Meunier den Satz an, dass jedem Wesen ganz bestimmte und verhältnissmässig enge Grenzen für seine allmälige Höhenentwicklung gezogen sind und allezeit waren, dass der Schöpfer die wesentlichen Typen der Lebewesen in der Zeit erschuf und die Naturgesetze die Unterarten herausgebildet haben. — Das wird nun freilich den „modernen" Lesern recht „vorsündfluthlich" klingen, sie sind aber bereits daran gewöhnt, von den Paläontologen und Systematikern, den „Handlangern der Wissenschaft", nicht unterstützt zu werden.

Wie schon in vorvoriger Nummer erwähnt, erschien in Eugen Ulmer's Verlag in Stuttgart eine Arbeit von Dr. A. Freiherrn von Dobeneck, betitelt: Die Raupen der Tagfalter, Schwärmer und Spinner des mitteleuropäischen Faunengebietes. Der Gedanke, von dem der Verfasser ausgeht, ist der, „eine ähnliche Bearbeitung der Larvenzustände der Insekten vorzubereiten, wie sie ein Theil der Imagines bereits erfahren hat, wie sie Redtenbacher für die Käfer, Schiner für die Fliegen geboten hat", also eine auf Bestimmungstabellen beruhende, weil eine Bestimmung der Insektenlarven „mit den zur Zeit gebotenen Hilfsmitteln nur selten ausführbar ist. Selbst einfache, in systematischer Reihenfolge gegebene Zusammenstellungen von Artenbeschreibungen existiren gegenwärtig nur erst für Schmetterlinge, während Käferlarven, Immenlarven, Fliegenlarven etc. nur gelegentlich beschrieben sind." — Wenn nun der Verfasser mit den Käfern angefangen, sorgsam alles in der Litteratur so sehr Verstreute zusammengetragen und analytisch verarbeitet hätte, wobei ihm Chapuis und Candèze's Catalogue des larves des Coléoptères, Schiödte's 5-bändiges Werk de metamorphosi eleutheratorum etc. eine solide Basis geboten haben würden, so hätte er sich nicht nur um die Entomologie ein grosses Verdienst erworben, das von der Presse entsprechend gewürdigt worden wäre, sondern er hätte mit seiner Arbeit auch eine wirkliche Lücke in der Litteratur ausgefüllt. Wenn er aber in der Vorrede sagt, dass die Fortsetzung des vorliegenden Bandes von dem Interesse abhängt, das die betheiligten Kreise an dem Plane zeigen, und mit den Grossschmetterlingen beginnt, deren Raupen einerseits allgemeiner ziemlich bekannt und für welche wir gute Sammelwerke mit farbigen Abbildungen besitzen, deren Neuauflagen sicherlich immer mehr verbessert werden, so will uns das ungeschickt erscheinen. Den vorliegenden Band würde man gern mit in Kauf genommen haben, nachdem man die nöthigen und ersehnten anderen Bände erworben hätte; allein für sich aber

wird der Band kaum einen grossen Abnehmerkreis finden, denn er bringt lediglich eine Anregung und ein Beispiel, wie solche ausführbar ist, ist aber dem Fachmanne nicht unentbehrlich. Auf Einzelheiten, in denen wir hier und da wohl Correcturen anbringen könnten, wollen wir uns nicht einlassen, wohl aber können wir nicht verschweigen, dass bezüglich der Litteraturkenntniss der Verfasser nicht auf der Höhe der Zeit steht. (Ratzeburg's Forstinsekten 1840! warum nicht deren weit werthvollere 8. Aufl. von Judeich und Nitsche 1885—1895? Warum berücksichtigt der Verfasser Kolbe's Einführung in die Kenntniss der Insekten, die Neapler Zoologischen Jahresberichte, Standfuss' Arbeiten etc. nicht? etc.) — Wir sind weit entfernt, den Fleiss zu verkennen, den Freiherr von Dobeneck an die Compilirung und Ausarbeitung wendete, stehen auch seinem Plane sehr sympathisch gegenüber, nur fordern wir, dass derselbe ganz durchgeführt wird und uns nicht nur, um ein Beispiel zu gebrauchen, ein Seitenflügel allein, statt des gesammten Gebäudes hingesetzt wird.

Gern begrüsst wird in der Insektensammlerwelt das Erscheinen der dritten Lieferung von Dr. R. Tümpels: „Geradflügler Mitteleuropas" werden. Sie bringt 24 Seiten Text und 3 Tafeln von überaus sauberer Ausführung und fördert das Buch bis zum Abschlusse der Libellen. Die vierte Lieferung wird sich mit den Eintagsfliegen und Perliden beschäftigen. Man kann den Herausgeber, den Verleger und den Zeichner, Walter Müller, zu dem bisherigen Gelingen des Unternehmens gleich warm beglückwünschen. Sie schaffen uns ein Prachtwerk, das lang gefehlt hat und das einer allgemeinen Verbreitung nicht nur würdig, sondern auch sicher ist. Mit grosser Sicherheit und Klarheit führt Dr. Tümpel den Leser in die Systematik, die Artenkenntniss, aber auch in die Anatomie und die Biologie ein, so zwar, dass das Buch geradezu erziehlich wirkt, denn es wird den Laien „spielend" in die Insektenkunde einführen und ihn zu eignem Forschen mächtig anregen. Dem Fachmann aber bietet die gediegene Arbeit ein Nachschlagebuch, das er gern benutzen wird.

Ueber das kürzlich von uns erwähnte, auf dem letzten Zoologencongress ausgestellte Wasserheupferd wird vom Ent. Rec. mitgetheilt, dass es von den Fiji-Inseln stammt, etwa 1 Centimeter lang ist und auf dem fliessenden Wasser reissender Ströme vorkommt, auf dessen Oberfläche es Dank der eigenartig gebildeten Hinterschenkel fortspringt. Auf jeder Seite dieser Extremität befindet sich eine Reihe von 5 oder 6 langer Dornen oder Fasern, die gewissermassen einen Rost bilden, der dem Thiere einen guten Halt bietet. Wahrscheinlich sind diese Anhänge entsprechend tomentirt, wie die anderen auf dem Wasser lebenden Insekten.

Unter dem Titel: „Wanderungen in Begleitung eines Naturkundigen" giebt die rühmlichst bekannte C. Hoffmann'sche Verlagsbuchhandlung (A. Bleil) in Stuttgart eine Naturgeschichte für das Volk heraus, welche dazu dienen soll, den Leser mit dem heimischen Naturleben im Kreislaufe des Jahres bekannt zu machen, ihn zum fortgesetzten Beobachten der Naturkörper zu veranlassen und eine sinnige Naturbetrachtung zu fördern. Dabei wird besonderer Werth auf die Lebensäusserungen bei Thieren und Pflanzen, auf ihre Entwicklung, auf ihre Bedeutung im Haushalte der Natur, auf ihre Stellung in Sage und Dichtung u. s. w. gelegt. Der Verfasser, Dr. phil. K. G. Lutz, Gründer des deutschen Lehrer-Vereins für Naturkunde, Redakteur der Zeitschrift „Aus der Heimath" und volksthümlicher Schriftsteller, also zweifellos der geeignete Mann, will den Naturfreund durch Haus und Hof, durch Garten, Feld und Wiesen, durch Heide und Moor, durch Busch und Hecken, durch Wald, ans Wasser, an den Meeresstrand und ins Hochgebirge*) führen und ihn auf diesen Touren lehren, die Natur mit dem richtigen Verständniss zu betrachten, ein dankbares Beginnen, das reiche Frucht tragen kann. — Das Buch erscheint in 12 Lieferungen und soll 25 Bogen Text, 25 farbige Tafeln und 200 Holzschnitte umfassen, dabei aber nur 60 Pfg. pro Lieferung kosten, ist wunderhübsch ausgestattet und in den Abbildungen recht gut gelungen. Die farbigen Tafeln, in der Manier des Hoffmann'schen Schmetterlings- und Raupenwerkes, sind so schön ausgefallen, dass Jeder seine Freude daran haben wird (das Misslingen dreier kleiner Käfer 10, 11, 13 auf Tafel I ist nicht im Stande, deren Werth wesentlich Abbruch zu thun). Wir empfehlen das Buch namentlich der heranreifenden Jugend und deren Erziehern als ein nützliches und werthvolles Weihnachtsgeschenk.

*) Kapitelüberschriften!

In San Salvadore-Monferrato hat, wie schon früher in Süditalien, wieder ein Aufstand wegen der Reblaus stattgefunden. Die Bauern warfen die Beamten mit Steinen, um die Untersuchung der Weingelände zu verhindern. Mehrere Verwundungen sind vorgekommen. Militär schritt ein.

Am 6. August ist nach längerem Leiden im Irrenhause der Assistent der Kgl. ungar. entomol. Station Emerich Vellay gestorben.

Eine Todesfalschmeldung hat gleich Kuenckel d'Herculais, der bekanntlich von Heuschrecken erdrückt worden sein sollte (— ein schlechter Witz! —) und dem verehrten Baron de Sélys-Longchamps nun auch der Lord Walsingham, der berühmte Mikrolepidopterenforscher, über sich ergehen lassen müssen (Westminster Gazette). Möge sich an ihm der Volksglaube bestätigen, dass Todtgesagte ein langes Leben haben!

Die Ueberwinterung.

Von Max Fingerling. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

Für mich ist es stets eine Stunde der Erwartung und Freude, wenn ich (je nach der Witterung) Mitte oder Ende Februar, das erste Futter in der Hand, die bis dahin ihrem Schicksale überlassenen Quartiere meiner Raupen wieder öffene und ihre Häupter zu zählen beginne. Da ich ihnen stets die nöthige Feuchtigkeit zuzuführen bestrebt war, ist mein Resultat in der Regel kein schlechtes, und das glücklich Erhaltene wird nunmehr auf's Neue der Gegenstand meiner sorgsamen Pflege. Das ist auch erforderlich, denn die kleine Raupe ist, wenn sie auch den Winter mit einer vorzüglichen Censur bestanden hat, noch keineswegs über den Berg. Dahin gelangt sie erst, wenn sie, da einmal mit der Fütterung begonnen worden ist, fortan auch ihre regelmässige und genügende Nahrung erhält. Die ist, wenn Schnee und Eis im Allgemeinen vorüber, für die Eulen-Raupen wenigstens, nicht schwer zu beschaffen, — ein paar Ranken der Taubnessel und einige Hälmchen Gras, direkt vom Waldboden gepflückt, sind wahre Leckerbissen für die Thiere, deren Heisshunger mit der ersten Befriedigung in ungeahnter Weise wächst.

Wir befinden uns jetzt im Oktober und da sind wir mit dem Eintragen dieser überwinternden Eulen-Raupen noch keineswegs beeilt. Man findet sie noch im November und selbst noch im December, so lange nicht ein starker Frost alle Vegetation niedergelegt hat. Ich empfehle sehr, diese Thiere erst so spät wie möglich zu holen, denn man kürzt auf diese Weise die Mühe des Fütterns ab, und die Auswahl unter den Einzutragenden bleibt ungefähr dieselbe. Findet man unter ihnen auch kleine Spanner-Raupen, so soll man die Hoffnung auf ein glückliches Gelingen der Ueberwinterung und Erziehung nicht zu hoch spannen, denn diese zarten Thiere erfordern eine ganz besondere Behandlung, die erst durch lange Uebung erlernt sein will. Der gute Wille scheitert meist auch an dem Umstande, dass nach der Auferstehung der Thiere im Frühlinge äusserst schwer das Futter für dieselben, z. B. Eiche oder Birke, Aspe, zu beschaffen ist, denn sie erwachen in der Gefangenschaft meist früher als draussen und jedenfalls früher, als diese Laubarten Nahrung abzugeben im Stande sind. Im Freien herrscht in dieser Beziehung natürlich grössere Uebereinstimmung, und die Thiere werden daselbst erst wieder munter, wenn der Tisch für sie bereit steht.

Jedenfalls ist die Ueberwinterung als Raupe diejenige Ueberwinterungsform, die am meisten Anspruch auf das Interesse des Sammlers und Forschers zu erheben im Stande ist. Die starre, abgeschlossene Form der Puppe bietet, wenn man sich ihren Habitus eingeprägt hat, Stoff zu Untersuchungen und dauernden Beobachtungen nicht mehr dar. Nur dann vermag sie einen Reiz auszuüben, wenn sie als Puppe selbst und zwar als Puppe unbekannter Art gefunden worden ist. Solche Puppen aufzufinden, ist jetzt und noch später im Jahre günstige Gelegenheit genug vorhanden. An Baumstämmen und am Fusse derselben im Moose, an Zäunen, in der Erde (Waldboden) wird mancher gute Fund zu verzeichnen sein, wenn man mit Eifer sucht und gräbt, und darunter wird immer mehr als ein Stück existiren, das der ehrliche Finder als „unbekannt" nach Hause trägt.

Am wenigsten erforscht dürfte — und dies ist in der

Natur der Sache selbst begründet — die Ueberwinterung der Lepidopteren in der Eiform sein und wohl auch bleiben. Wir kennen wohl ziemlich genau diejenigen Arten, die als Ei überwintern, aber wo dasselbe zu finden ist, dürfte in vielen Fällen ein Geheimniss bleiben. Zumeist wird es ja derartig versteckt abgelegt, dass die Auffindung nur durch Zufall möglich wird.

In dieser Zeit, die, wenn sie auch den Abschied von den schönen sommerlichen und herbstlichen Monaten für uns bedeutet, noch immer herrlich ist, lernen wir noch mehr, als in einer anderen Periode des entomologischen Jahres, die Fürsorge der Natur erkennen! Hat sie nicht jedes ihrer Geschöpfe mit den vorzüglichsten Hilfsmitteln ausgestattet, die dazu beitragen, den Unbilden des Winters Trotz zu bieten oder ihnen an unzugänglichen Stellen zu entgehen? Und wenn ich oben einige Beispiele aufführen musste, die das Gegentheil zu beweisen scheinen, die voraussetzen lassen, dass Einzelne (z. B. die nackten ungeschützten Puppen) weniger sorgfältig bedacht sind, so können wir getrost uns der Ueberzeugung hingeben, dass diese Ausnahmen wieder mit einer grösseren Widerstandsfähigkeit ausgestattet sind, die ihnen den Mangel äusserlichen Vorzugs ersetzt! Nie gebe ich eine Ungerechtigkeit oder eine Bevorzugung des einen Thieres vor dem andern zu! Sicherheit und Gefahr sind mit vollständiger Gleichheit für alle bemessen, und wenn das Gleichgewicht auch einmal gestört erscheint und das schädliche Insekt das unschädliche überwuchert, so lauert nicht weit davon schon wieder die Abhilfe, die das richtige Ebenmaass und die wirthschaftliche Ordnung in der Natur auf's Neue herstellt. Mit diesem Glauben sehen wir die Bewohner der Wälder sich schlafen legen, und mögen ihrer zu Legionen im Brausen der Stürme und unter dem Drucke des Eises verloren gehen, — ein Stamm bleibt übrig, der im Laufe der Zeit die Lücken wieder ausfüllt zum Ruhme einer gerecht abwägenden Natur!

Zucht und Lebensweise der Raupe von Cidaria ferrugata Cl. und Beschreibung einiger durch die Zucht erhaltener Aberrationen. 1898.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

In diesem Frühjahre erhielt ich von einem gefangenen ♀ von Cidaria ferrugata eine Anzahl Eier und beschloss, den, wenn auch häufigen Spanner ex ovo zu ziehen, zumal ja derselbe ausserordentlich zum Aberriren neigt.

Nachdem die gelblich-weissen Eierchen etwa 10 Tage gelegen hatten, schlüpften am 12. Mai die Räupchen, welche anfangs hell-gelbgrau, nach der ersten Häutung aber graugrün gefärbt waren. Im ganzen beobachtete ich 3 Häutungen und zwar eine erste vom 25. bis 28. Mai, eine zweite gegen den 8. Juni und eine dritte Häutung Mitte Juni.

Als Futterpflanze wird meist Galium, wie überhaupt niedere Pflanzen, angegeben. Ich versuchte es aber mit den Blättern von Daucus carota, welche die Thierchen auch sehr gern annahmen und bei welcher Nahrung sie gut gediehen; später fütterte ich auch mit Achillea, Schafgarbe und mit Vaccinium, auch diese Futterpflanzen wurden von den Raupen angenommen.

Die eben dem Ei entschlüpften Räupchen zieht man am besten in runden Pappschachteln, wie solche in den Apotheken gebräuchlich sind, in den Deckel sticht man einige kleine Luftlöcher; die Thiere gedeihen in diesen Behältern recht gut, nur darf man anfangs das alte Futter nicht entfernen, da die kleinen Räupchen sehr schwer daran zu entdecken sind und somit leicht verloren gehen; man muss sich desshalb darauf beschränken, frisches Futter einzulegen, welches immer etwas feucht zu halten ist. Bei vorgeschrittenerem Wachsthum bringe man die Raupen in eine grössere derartige Schachtel oder aber in ein gut schliessendes Holzkästchen. Von grosser Wichtigkeit ist eine möglichst häufige Verabreichung frischen Futters, wie auch stetes Feuchthalten desselben, da die Raupen nur ungern trocknes Futter annehmen.

Die Abbildung der erwachsenen Raupe in E. Hofmann's Raupenwerk stimmt mit der Natur ziemlich überein, nur vermochte ich bei keiner Raupe den in der Abbildung ziemlich prägnant angegebenen rothen Seitenstreif zu entdecken.

Die Raupe hat gar keine Seitenstreifen, sondern ist in den Seiten wie auch am Bauche einfach grau-grün gefärbt.

In dieser Hinsicht würde daher die sonst gute Abbildung zu corrigiren sein.

Die Raupe ist ziemlich träge und langsam in ihren Bewegungen; sie sitzt, falls sie nicht gerade frisst, unbeweglich an der Futterpflanze und lässt sich in ihrer Ruhe selbst dann nicht stören, wenn eine andere ihresgleichen über sie hinwegklettert oder auch auf derselben sitzen bleibt. So beobachtete ich einmal, dass 3 Raupen über einander sassen und sich nicht rührten. Gleiches habe ich übrigens auch bei der Zucht von Cidaria picata und unangulata beobachtet.

Erwachsen ist die Raupe von Cid. ferrugata etwa 25 mm lang und $2^1/_2$ mm dick. Zur Verpuppung verfertigt sie sich ein leichtes Gespinnst zwischen Pflanzentheilen an der Erde, oder auch in Rindenstückchen, welche sie später sehr geschickt zu verkleiden weiss, so dass man äusserlich an denselben die Anwesenheit einer Puppe nicht ahnt. Die Puppenruhe ist ungemein verschieden; die ersten Puppen schlüpften Mitte Juli, also nach etwa 6 wöchentlicher Puppenruhe; dann trat eine längere Pause ein, erst wieder Anfang September erschienen weitere Spanner; ein kleiner Rest der Puppen blieb aber liegen und scheint zu überwintern.

Um ein gutes Schlüpfen der Falter zu veranlassen ist auch bei der Puppe ein beständiges Feuchthalten von Wichtigkeit.

Die geschlüpften Thiere gehören nun meist aberrativen Farben an.

Vorherrschend sind Stücke, bei welchen das Mittelfeld der Oberflügel schwarzbraun, das Saumfeld weissgrau, mit gar keinen oder ganz verloschenen Wellenlinien ist; der schwarze Doppelfleck unter dem Vorderrande tritt deshalb sehr markant und isolirt hervor.

Die Unterflügel sind meist hellgrau mit drei dunkleren Wellenlinien, der Saum breit grau angelegt; im zweiten Drittel der Unterflügel zieht eine weissgraue, nach aussen scharf zackig begrenzte Binde vom Vorderrande bis zum Innenwinkel.

Bei einem anderen Exemplar ist das mehr schwarze Mittelfeld der Oberflügelwurzel, wie saumwärts, von schön braungelben Wellenlinien gesäumt. Die Unterflügel sind hier dunkler grau und die helle mittlere Binde gelblichbraun.

Ein weiteres Stück hat ein hell rothbraunes Mittelfeld auf den Oberflügeln, im Wurzelfelde ist eine dunkelgelbe Binde.

Vor dem Mittelfeld, also saumwärts, zieht sich über die ganze Flügelbreite eine hellere, schmale, zackige Binde hin, die durch eine feine schwarze zackige Linie getheilt wird; diese hellere Binde ist wieder durch eine breitere, sich nahe dem Costalrande stark erweiternde braun-röthliche Binde, in der auch unterhalb des Vorderrandes die sich hier wenig abhebenden schwarzen Doppelflecke stehen, begrenzt. Der Saum der Vorderflügel ist breit dunkelgrau bestäubt und nach innen durch eine scharfzackige weisse dicke Linie begrenzt; alle Fransen sind hellgrau, auf den Adern dunkler bestäubt.

Die Unterflügel sind wesentlich verschieden von denen der vorhin beschriebenen Stücke. Der ganze mittlere Theil derselben bis nahe zur Wurzel ist hell weissgrau, am Innenrande und nach der Wurzel zu, mit einigen kurzen, wenig dunklen Linien gezeichnet; saumwärts haben die Unterflügel ein breites, schwärzlichgraues nach dem Mittelfelde zu scharf gezacktes Band, das genau in der Mitte durch eine scharf gezackte weissliche Linie in zwei Binden aufgelöst erscheint. Auch auf den Unterflügeln sind die Fransen grau, auf den Adern dunkler bestäubt.

Auch finden sich bei einigen dieser Spanner Uebergänge zu der nahe verwandten unidentaria, so dass es schwer wird, die beiden Arten von einander zu halten. Eine ausgesprochene unidentaria habe ich jedoch aus dieser Zucht nicht erhalten, so dass wohl einstweilen die Ansicht einiger Forscher, dass unidentaria nur als Aberration von ferrugata anzusehen sei, noch nicht erwiesen sein dürfte.

Die beiden in das Saumfeld vorspringenden Zähne des Mittelfeldes sind bei einzelnen Exemplaren sehr stark abgerundet und erscheinen in diesem Falle freilich mehr wie eine stärkere Ausbuchtung der Mittelbinde, in Folge deren der untere Zahn nur noch wenig auffallend hervortritt.

Entomologische Mittheilungen.

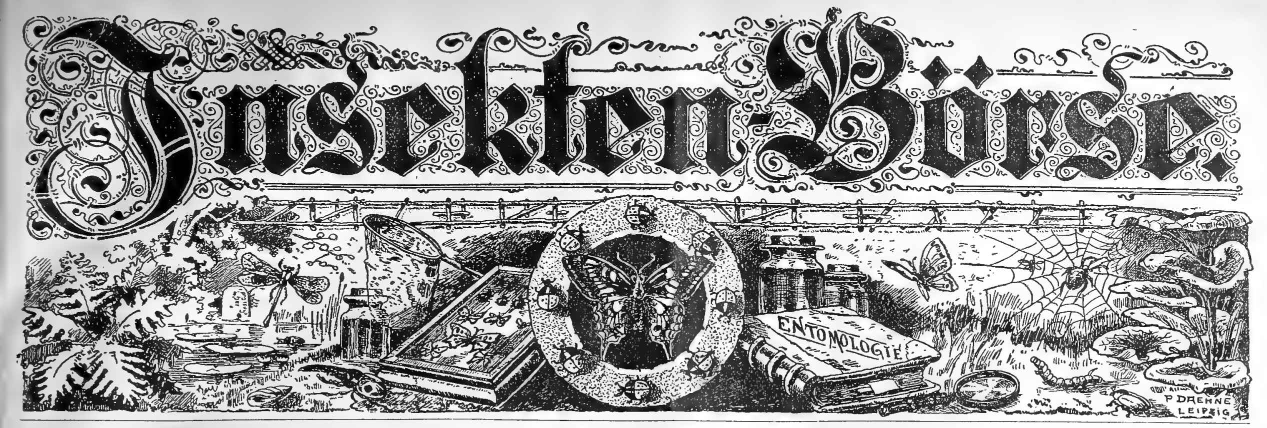
1. Commensale Spinne. Unter den sogenannten insektenfressenden Pflanzen ist die in zahlreichen Arten über das indische und australische Gebiet verbreitete und auch in Madagaskar vertretene Kannenpflanze (Nepenthes) eine der bekanntesten und merk-

würdigsten. Die Insektenfalle besteht hier in einem kannenförmigen Gebilde, das am Ende einer langen Ranke von der Spitze des Blattes herabhängt. An der Oeffnung befindet sich ein Deckel, der so gestellt ist, dass er das Einfallen des Regens in die Kanne verhindert, aber die Insekten nicht abhält, in die Kanne einzudringen. Die Kannen sind häufig in ihren oberen Theilen auffällig gefärbt; durch Drüsen, die rings um den Rand der Oeffnung und auch an der Unterseite des Deckels verstreut sind, wird Honig ausgeschieden, der von den Insekten begierig aufgesucht wird. Unterhalb des mit Honigdrüsen versehenen Randes ist die innere Wand der Kanne so glatt, dass die Insekten, die leicht dorthin gerathen, unfehlbar auf den Boden der Falle hinabgleiten und in die dort befindliche Flüssigkeit fallen, die von gewissen Drüsen im unteren Theile der Kanne ausgeschieden wird und die Fähigkeit hat, thierische Stoffe zu verdauen. Man findet diese Flüssigkeit in der Regel mit den unverdauten Ueberresten von Insekten und mit solchen Körpern, die in Zersetzung begriffen sind, angefüllt. In den Kammern einer solchen Nepenthes, die in Nordborneo vorkommt, hält sich nun, wie R. J. Pocock nach A. Everett's Beobachtungen in der „Nature“ mittheilt, eine Spinne, Misumena nepenthicola, auf, die zur Familie der Thomisiden gehört. Die Kannen sind bei der erwähnten Nepenthesart ein Stückchen unter dem Rande eingeschnürt. Gerade unterhalb der Einschnürung macht die Spinne ein leichtes Gewebe, das der Wand der Kanne anhaftet. Dieses Gewebe hat aber nicht die Bedeutung eines zum Fangen der Insekten bestimmten Netzes, wie denn die Spinnen aus der Familie der Thomisiden überhaupt nicht zu den Fangnetz machenden Arten, sondern zu den Wander- oder Jagdspinnen gehören. Das Spinnengewebe erstreckt sich vielmehr in diesem Falle nur als ein dünner Teppich über einen kleinen Theil der oben erwähnten glatten Zone der Innenwand der Kanne und ermöglicht es der Spinne, sich mit Sicherheit auf diesem für die Insekten so gefährlichen Boden zu bewegen. Hier lebt sie und pflanzt sich fort, indem sie zweifellos die in die Kannen hineinkriechenden oder schon auf den Boden hinabgefallenen Thiere erhascht und zu ihrer eigenen Nahrung verwendet. Wenn man, um sie zu fangen, die Kanne gewaltsam öffnet, so versucht die Spinne, obwohl sie sehr flink ist, niemals durch die Mündung des Gefässes zu entkommen, sondern läuft an dessen innerer Oberfläche hinab, um sich in die Flüssigkeit zu stürzen und, bei weiterer Verfolgung, auf deren Grund zurückzuziehen und sich unter den dort aufgehäuften Ueberresten von Ameisen, Schmetterlingen, Käfern etc. zu vergraben. Dieser eigenthümliche Instinkt, den die Spinne in Folge der besonderen Beschaffenheit ihres Aufenthaltsortes erworben haben dürfte, scheint darauf hinzudeuten, dass sie beständig von irgend welchen thierischen Feinden bedroht wird, namentlich wohl von Vögeln oder den nach Nahrung für die Jungen herumschweifenden Grabwespen. Dass die Spinne der Einwirkung der Flüssigkeit kurze Zeit widerstehen und ihren Sitz im oberen Theile der Kanne wieder erlangen kann, dürfte durch das Tegument erklärlich werden, wie dadurch, dass fast alle Spinnen, wenn sie sich von ihren Netzen herabfallen lassen oder der Beute nachspringen, sich die Rückkehr nach dem verlassenen Orte durch Ausscheidung eines Spinnfadens sichern. — Solche Tischgenossen, wie Misumena zu Nepenthes abgiebt, bezeichnet man als „Commensalen“.

2. Durstige Schmetterlinge. Es ist bekannt, dass man gewisse Schmetterlinge nach einem Regen, wenn wieder die Sonne scheint, schaarenweise auf dem Regentümpeln oder auch an Waldseerändern antrifft, wo sie stundenlang trinken und das Wasser durch ihren Leib rinnen lassen. In einer Arbeit von J. W. Tutt über diese Gewohnheit (Abhandlungen der Süd-Londoner Entomologischen Gesellschaft 1897) werden mehrere solcher Beobachtungen an Tag- und Nachtschmetterlingen angeführt. Der Verfasser sah eine Lycaena damon länger als eine Stunde Schlürfbewegungen ausführen, wobei sie das Wasser beständig aus dem Hinterleibe wieder von sich gab. Früher sah E. Dukinbield Joues in Südamerika Panthera pardalaria am Felsenrande einer schmalen Rinne der Sierra de Contaeeiro sitzen und immerfort Wasser aufziehen, welches hinten abtropfte, wie bei Münchhausen's halbiertem Pferde, fünfzig Tropfen in einer halben Stunde, so dass in drei Stunden das 200fache Volumen des Thieres seinen Körper durchströmte. Aehnlich erzählt R. Baron, dass er eines Morgens in der Antay-Ebene Madagaskars den dort häufigen Papilio orizabus, einen Schmetterling von 10 cm Flügelbreite, auf einer feuchten Sandbank sitzen und unablässig mit seinem Rüssel Wasser schlürfen sah, dessen Ueberschuss er hinten ausspritzte. Das Thier war so absorbirt von seiner Thätigkeit, dass Baron sich daneben setzen und das ausgespritzte Wasser auf einem Blatte auffangen konnte; er fand es geruch- und geschmacklos wie reines Wasser. Endlich, nachdem er gezählt, dass der Schmetterling in der Minute etwa 30 Tropfen ausstiess, ergriff er ihn. Gleich darauf sah er 16 Stück dieses grossen Falters auf dem Raume eines Quadratfusses sich derselben Beschäftigung hingegeben, ebenso eine andere Art Appias saba. Man kann wohl nur annehmen, dass diese durstigen Seelen eine vollständige Ausspülung ihres Leibes, ein inneres Bad nehmen. Wie Nicéville und Bates schon früher festgestellt haben und Tutt neuerdings bestätigen konnte, sind es fast ausschliesslich Männchen, die sich diesem Reinigungsprocesse hingeben; worin aber bei ihnen das grössere physiologische Bedürfniss liegt, ist unbekannt. (.)

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 ℳ.**

No. 45. **Leipzig, Donnerstag, den 10. November 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise derselben wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Edmund Reitter's Coleopteren-Liste für den Winter 1898/99 ist erschienen und wird um den Preis von 50 Pfennig versandt. Es ist bekannt, dass diese alljährlich veröffentlichte „Europäer"-Liste die reichhaltigste aller Handlungen ist, wenn auch ihr Umfang (von 55 Seiten) wesentlich durch reichliche Zumischung von Nordafrikanern, Syriern, Armeniern und anderer Asiaten bedingt ist.

Eines weiteren uns zugegangenen Preiscourantes sei hier gedacht, wennschon es nicht entomologischen Inhaltes ist: Hoflieferant Peter Lambert's Rosenliste für 1898/99. Der Genannte ist Redakteur der renommirten „Rosenzeitung", also kenntnissreicher Fachmann, so dass man Garantie dafür hat, dass die seinem grossen Etablissement in Trier entstammenden Rosen correct benannt sind. Manchem Leser unseres Blattes wird dieser Hinweis willkommen sein.

Hans Fruhstorfer-Berlin erhielt eine Sendung Insekten von Nordindien mit vielen Prachtsachen, so Epicopeien, die Papilionen nachahmen, den hervorragenden Papilio (Euploeopsis) daniseppa, den langarmigen Grosskäfer Cheironotus macleayi etc. Auch die von ihm auf dem Pic von Bonthain (Celebes) in einer Höhe von 6000 Fuss entdeckte Delias battana bringt er jetzt in den Handel.

Im achten Jahrgange hat soeben das Entomologische Jahrbuch, der Kalender für alle Insekten-Sammler, die Presse verlassen. Längst schon hat sich dies Taschenbüchlein in den weitesten Kreisen der Sammler eingebürgert und dies mit vollem Rechte, denn der Herausgeber Dr. Oskar Krancher geniesst nicht ohne Grund den Ruf, als „Kalendermacher" besonderes Geschick zu entwickeln; das diesjährige Bändchen aber überrascht durch seinen wirklich reichen und gediegenen Inhalt, durch welchen es die letztvorhergehenden Ausgaben übertrifft. Der Herausgeber hätte es gerade diesmal nicht nöthig gehabt, die Kritiker durch die Bezeichnung „Nörgler, die als solche nicht der Beachtung werth!!!" mundtot machen zu wollen. Von den monatlichen Anweisungen für Sammler sind die Diptera, Orthoptera und Cicadina neubearbeitet und zwar durch Girschner, Dr. v. Schulthess-Rechberg und Dr. Melichar, den berufensten Kennern; weiter treffen wir einen Bericht von Prof. Bachmetjew über seine (der diesmaligen Naturforscher-Versammlung vorgelegten) Untersuchungen „Ueber die Temperatur der Insekten"; Lepidopterophilen finden die ihnen aus unserem Blatte bekannten Sammler Prof. Dr. Pabst, Jul. Stephan, Dr. Prehn, Voelschow, Gauckler, Voss durch Aufsätze vertreten; den Käferliebhabern bietet H. Krauss einen sehr beachtenswerthen Artikel: „Aus der Praxis"; Fliegenfreunde erfreut M. P. Riedel mit einer kurzen Notiz über die Syrphiden; die Hymenopterophilen unterhalten Dr. von Schlechtendal und Prof. Dr. Rudow mit interessanten Druckstücken; daneben sind reichlich andere Aufsätze und kürzere Notizen, Gedichte, Vereinsberichte, Todtenschau etc., natürlich auch die eigentlichen Kalenderingredienzen, vorhanden. Die Ausstattung, welche die Verlagshandlung Frankenstein & Wagner dem Jahrbuche angedeihen lässt, ist solid und auch sonst allen Lobes werth. Preis Mk. 1.60, in Anzahl billiger. — Summa: Die Insektenfreunde können mit dem 1899er Kalenders recht zufrieden sein!

Die Bearbeiter europäischer Käfer möchten wir auf eine neue Studie des fleissigen nordamerikanischen Coleopterologen Thos. L. Casey aufmerksam machen, die sich mit den Ptiniden, Cioiden und Sphingiden beschäftigt und im Journal der New York Entomological Society erschienen ist. Sie wird möglicherweise auf die generische Gruppirung auch der Paläarktier Einfluss haben.

Seit einiger Zeit nimmt sich Sigmund Schenkling-Hamburg der Cleriden als Specialgruppe an. In der deutschen Entomologischen Zeitschrift behandelte er jüngst eine Anzahl Exoten, die theils neu, theils der Klärung ihrer Synonymie bedürftig waren.

Die Grossschmetterlinge von Krefeld und Umgebung. Ein Verzeichniss der 1887 in der Umgebung von Krefeld aufgefundenen Grossschmetterlinge nebst Angaben über Vorkommen, Lebensweise und Entwicklung der Schmetterlinge und ihrer Raupen. Zusammengestellt von Max Rothke. I. Theil: Tagfalter, Schwärmer und Spinner. Unter diesem Titel liegt uns ein Separatabdruck aus den Jahresberichten des Vereins für Naturkunde zu Krefeld vor, dessen ganze Abfassung von einer grossen Liebe zur Sache und

vielem Fleisse zeugt. Rothke bespricht in einer Einleitung die Abänderung der Fauna, soweit solche bekannt geworden ist, die Bodenbeschaffenheit des Sammelterrains, die meteorologischen und Temperaturverhältnisse und endlich die ergiebigsten Fangorte speciell und geht dann zu einer systematischen Aufzählung der gefangenen Thiere über, die er ebensowohl hinsichtlich ihres Vorkommens, als ihrer Variabilität, eingehend abhandelt. So bietet er eine faunologische Arbeit, für welche ihm das Rheinland Dank wissen wird und die wir den an Lokalfaunen arbeitenden Vereinen zur Beachtung warm empfehlen möchten. — Das Heft ist gegen Einsendung von 2 Mk. von genanntem Verein zu beziehen. (Adresse des Vorsitzenden: Max Rothke. Krefeld Land, Linnerweg 12.)

Der Vorsitzende des Gartenbauvereins für das Königreich Sachsen hat im Auftrage des Ministeriums des Innern an die sächsischen Gartenbauvereine ein Rundschreiben erlassen, in welchem auf einen neuen Schädling des Obstbaues aufmerksam gemacht wird. Es ist dieser wiederum eine Schildlaus. Sie stammt aus Australien und führt den Namen Icerya purchasi Maskell. Das Insekt hat in Californien und im Caplande grosse Verbreitung gefunden und tritt auch in Portugal auf. In allen diesen Ländern richtet es in den Plantagen grosse Verheerungen an. Die Möglichkeit, dass es durch den Import von Pflanzen zu uns gelangt, ist nicht ausgeschlossen. Zwar ist der Schädling bisher nur in wärmeren Ländern aufgetreten. Doch ist seine Unfähigkeit, sich in unserem Lande zu acclimatisiren, noch nicht nachgewiesen. Die ursprünglichen Nährpflanzen der Icerya purchasi sind australische Akazienarten. Auf ihnen gedeiht das Insekt unzweifelhaft am besten. Doch giebt es nach den Untersuchungen von Coquillet und Koebele wenig Pflanzen, an denen es sich nicht zeitweilig ernähren kann. Citrus, Quitten, Granatäpfel, Casuarius, Pittosporum, Eichen, Reben, Feigen, Rosen, Laurus tinus, Rosmarin, Erdbeeren, Verbenen, Plumbago, Jasmin, Bougainvillea, Hagedorn, Poinsettia, Hakea, Stechginster, Aepfel, Mimosen, Wachholder, Epheu, Magnolien, Veronica etc. sind mit ihm besetzt gefunden worden. Die Verbreitung der Species wird durch alle die Umstände begünstigt, welche die Verbreitung von anderen Schildlausarten bewirken. Dies geschieht durch den Wind und fliessendes Wasser, durch Vögel und andere Thiere, besonders durch fliegende Insekten, aber hauptsächlich durch den Transport von Pfropfreisern und anderen Baumschulartikeln. Die natürlichen Feinde sind Milben, Raubinsekten, Vögel, Fliegen und Parasiten. Als Gegenmittel gegen das Insekt hat sich das Besprengen der Pflanzen mit solchen Mitteln, welche Steinöl als Grundstoff enthalten, bewährt. Auch Räuchern wird angewendet, zumal dadurch alle Insekten am Baume getroffen werden. Bänder um den Stamm, welche mit einem Klebstoff bestrichen sind, sollen eine Wiederinfektion der von den Insekten befreiten Bäume verhindern. Eine Beschreibung der Icerya ist durch Signoret in den „Annales de la Société Entomologique de France“ 1875 erfolgt. Der Vorstand des Gartenbauverbandes hat im Verbandsorgan „Thalacker“ eine genaue Beschreibung der Schildlaus und ihrer Lebensgewohnheiten, die vom Reichsgesundheitsamt zusammengestellt ist, gegeben und einen Auszug davon dem eingangs erwähnten Circular beigelegt. Bei uns fehlen ihr zwar Oliven, Maulbeeren, Orangen etc. Aber es bleibt abzuwarten, ob sie nothgedrungen nicht unsere Obstbäume recht wohl als Nährpflanze betrachten würde. Der Einschleppung des Schädlings soll vorgebeugt werden, und darum hat das Ministerium ein gemeinsames Vorgehen angeregt.

Entomologe contra Vogelschützer et vice versa.

Im Lande der „uccelli con polenta“ ist ein lustiger Krieg ausgebrochen. Die beiden Gegner sind der bekannte Entomologe A. Berlese und der Rechtsanwalt und Vogelschützer Spanna. Der Kampfplatz, auf dem der Federkrieg theilweise geführt wird, sind die „Mittheilungen für landwirthschaftliche Entomologie und Pflanzenpathologie“, welche im 1. Heft des Jahres 1898 mir soeben vorliegen.

Aus einer Entgegnung Berlese's, die sich an eine früher verfasste Arbeit „Die Vögel in der Landwirthschaft“ anschliesst, entnehmen wir, dass er in derselben etwa Folgendes ausgeführt hat.

1. Es ist erforderlich, dass die Vögel vor der allzugrossen Vernichtung, die ihnen im Lande Italia droht, geschützt werden. Ist diese Inschutznahme auf einem gewissen aesthetischen Sinn begründet, so wird sie von Professor Berlese als zu Recht bestehend anerkannt. Vor allem sei dann aber gegen die vorzugehen, die sich tagtäglich an den kleinen Vogelleichen delektiren und in ihrem Leben Tausende und Abertausende verschlingen. Aber die Ansicht, dass durch den Vogelschutz der Landwirthschaft genützt werde, ist Prof. Berlese nicht geneigt zu unterschreiben.

Während wir im Allgemeinen annehmen, dass dahin, wo der Tisch überreich gedeckt ist, die Gäste von weit her zu Mahle kommen, so z. B. Schaaren von Eulen erscheinen, wenn in einer Gegend einmal die Mäuse besonders gut gerathen sind und Kuckucke sich zahlreich einstellen, wenn die von allen anderen Vögeln verschmähten Raupen des Prozessionsspinners in Massen auftreten, üppige Entwickelung des Distelsamens Stieglitze und reicher Samenertrag der Erlen Zeisige herbeilockt, behauptet Berlese und mit ihm andere Kenner:

2. dass bei eintretender Insektenkalamität in irgend einer Gegend von einer Ansammlung von Vögeln nicht die Rede sein kann, ohwohl sie dort leichtes und reichliches Mahl gefunden hätten. Dass aber solche Ansammlungen stets auf frisch bestellter Flur beobachtet werden können und der Landmann seine Getreide-, Hirse- und Maisfelder nur durch Vogelscheuchen und Flintenschüsse zu schützen vermöge. Fernerhin können nach Professor Berlese auch insofern die Vögel nicht als Landwirthschaftsschützlinge betrachtet werden, als sie gerade den schädlichsten Insekten des Getreidefeldes und anderer Kulturen, wie den Blatt- und Schildläusen, Blattflöhen, Gallmücken, Blasenfüssern, Rebläusen, verschiedenen Elateridenlarven, Engerlingen u. s. w. nicht beizukommen vermöchten, sie aber auch gar nicht zum Mahle suchten.

Gegen diese Berlese'sche Ansicht tritt in dem „Movimento agricolo“ der Advokat Spanna auf. In seinem Artikel bedauert er, dass Prof. Berlese den Nutzen der Vögel für die Landwirthschaft nicht einsehe, zugleich aber auch — wie Berlese in seiner Entgegnung ironisch ausführt — dass ein Entomologe von Fach es überhaupt wage, in einer zum grossen Theil entomologischen Frage das Wort zu ergreifen. Und die Quintessenz der Spanna'schen Arbeit ist etwa folgende:

Wenn man die Nothwendigkeit erörtern hört, die Vögel vor der ihnen seitens der Vogelsteller drohenden Vernichtung (mittels Netzen, Leimruthen und allerhand Fallen) zu schützen, findet sich immer ein Entomologe, der die eigene Autorität betont, indem er behauptet, dass die Vögel die Landwirthschaft nur recht wenig schützen . . . .

Bei den Zweifeln und Austüfteleien der entomologischen Wissenschaft und der vox populi, welche in Agrarversammlungen und auch sonst um Schutz der insektivoren Vögel bittet, da sie der Landwirthschaft nützen, möge man, will man wirklich nachgeben, die Vernichtung wenigstens so weit reduziren, dass der Wissenschaft zur Lösung der theoretischen Frage gedient werden kann . . . .

Die Landwirthe, zufrieden mit dem Nutzen, den ihnen, wie sie glauben, die Vögel durch Vernichtung einer Anzahl von Insekten leisten, werden das Jagdverbot für die in ihren Feldern und Wäldern heimischen Vögel immer wieder verlangen, die sie mit Recht für ihre Ernte nützlich betrachten, anstatt dass sie den Vogelfängern zum Zeitvertreib oder den Sybariten (darunter versteht Spanna die italienischen Vogelesser) als Leckerbissen dienen.

Dass Spanna den Zugvögeln, also unseren befiederten Sängern in Wald und Feld, einen transalpinen Schutz nicht zukommen lassen will, indem er ausführt, dass die Sybariten ja an den Zugvögeln genug hätten und deswegen die italienischen Vögel schonen möchten, ist gerade nicht hübsch von ihm, ausserdem auch schwer durchführbar, da die Vögel bekanntlich ohne Pass reisen.

Nach Berlese enthält Spanna's Arbeit dreierlei:

1. Eine Schmähung der Entomologen, weil sie in entomologischen Fragen das Wort ergreifen.
2. Eine Befürchtung, nämlich die, es möchten während des Experimentirens seitens der Entomologen und Forscher die Vögel ernste Gefahr laufen, eben der Gefahr geopfert zu werden.
3. Das Verlangen, der Landwirth müsse die Vögel gegen Jedermann, auch gegen die Entomologen schützen und besonders die auf seinem Besitze heimischen, weil er glaubt, dass sie der Landwirthschaft nützen.

Betreffs der Verspottung der Entomologen meint Berlese, dass dies von einem Rechtsgelehrten schlecht gehandelt sei; nicht, weil nach der christlichen Nächstenliebe ein Mann einen anderen nicht unnütz beissen soll, sondern mit Rücksicht auf die Aehnlichkeit im Beruf, denn Rechtsanwälte, wie Entomologen gelten etwas und geniessen verdienten Ruf in der Anatomie der Geschöpfe; die einen studieren die Fliegen, die anderen die Pandekten, zweierlei Qualen und Aergernisse, für die die Menschheit gleich empfindlich ist und die seit Beginn der Welt gleichen Schritt halten. Im Weiteren führt er aus, dass solche Sachen Frage um Frage zu diskutiren seien und nicht durch blosses Wortgeplänkel aus der Welt geschafft werden könnten. Drittens soll der Landmann nicht glauben, dass die Vögel seine Helfer in der Landwirthschaft sind, sondern er soll beobachten. Beobachtung ist mehr als Glaube.

In seiner weiteren Ausführung erinnert Berlese an die Flintenschüsse, die von den Landleuten auf die Delegirten der Reblauskommission abgefeuert wurden (weil die Weinbauer an eine Existenz der Phylloxera nicht glauben) und an den antiperonosporischen Feldzug, um zu zeigen, welche Kraft der Glaube auf dem Lande besitzt und welche Mühe es gekostet hat, ihn zu beseitigen und an den Hass, der als Uebel oder einfach göttlicher Zorn in greifbarer Gestalt klassifizirt worden ist.

Schliesslich ermahnt Prof. Berlese, Herr Spanna möge die von ihm aufgestellten Thesen nochmals ernstlich prüfen und ihm dann mit einem Buche voll Widerlegungen entgegen kommen. Dann möge er sich vorstellen, welche Wirkung seine Behauptungen und „sein minderwerthiger Geist“ in dieser Frage haben, in der schon Viele mit ganz anderen und gewichtigen Gründen diskutirt haben. Auch in dieser wie in so vielen anderen Fragen lassen sich zwei Wege beschreiten, der akademische oder der der Erfahrung, meint Berlese und fährt fort, er sei für den letzteren und entferne sich keine „Spanne“ von demselben. S. P.

Vorkommen und Zucht von Cidaria unangulata.

Von H. Gauckler - (Nachdruck verboten.)

Der schöne, anderwärts meist seltene, auch nicht überall vorkommende Spanner ist von den Cidarien bei Karlsruhe eine der häufigsten. Der nahen Provinz Hessen-Nassau fehlt unangulata.

Er hat hier 2 Generationen; die erste aus überwinterten Puppen erscheint vom Mai bis Juni, die zweite Generation fliegt von der zweiten Hälfte des Juli bis Mitte August. Besonders häufig tritt das Thier hier im nahen Wildpark auf; man kann daselbst an einem Tage bequem einige Dutzend der hübschen Thierchen fangen.

Auch im badischen Schwarzwalde ist der Spanner zu finden, jedoch erheblich seltener als bei Karlsruhe.

Unangulata ruht bei Tage gern an Baumstämmen, besonders Eichen, mit flach ausgebreiteten Flügeln, fliegt allerdings auch bei Tage häufig umher, jedoch ist der Flug des Thieres niemals sehr weit, er lässt sich, aufgescheucht, bald wieder an einem anderen Baumstamme nieder.

Die Raupe lässt sich sehr leicht und rasch mit Stellaria media zur Verwandlung bringen. Die kleinen Räupchen schlüpfen etwa 10 bis 12 Tage nach der Eiablage und gedeihen sehr gut bei genanntem Futter. Die Fresslust wird besonders gehoben, wenn man die Thierchen dunkel hält und ihnen möglichst viel und frisches Futter giebt. Mindestens alle drei Tage muss die Futterpflanze erneuert werden, ohne jedoch die alten Pflanzentheile zu entfernen, da die kleinen Spannerräupchen mit Vorliebe nach gehaltener Mahlzeit an den trockenen Futtertheilen sitzen und dort leicht übersehen werden können, bei ihrer Kleinheit und Zartheit eine unsanfte Berührung auch nicht gut ertragen können.

Zur Zucht eignen sich in der ersten Zeit am besten kleine runde Pappschachteln, wie ich solches in meinem vorigen Aufsatze über Cidaria ferrugata ausführte.

Die Raupe häutet sich 4—5 Mal, und ist erwachsen etwa 25 mm lang und etwa $2^1/_2$ mm dick; sie ist von graubrauner Farbe, auf den Einschnitten mit schwärzlichgrauen Zeichnungen längs gestreift. Ihre Gestalt ist gedrungen, dick. Der Kopf klein und braun. Die Verpuppung erfolgt an der Erde zwischen Pflanzentheilen in mit Erdkörnchen verwebtem lockeren Gespinnste; zuweilen auch in der Erde, oder nur zwischen den Blättchen und Stengeln der Futterpflanze. Es ist deshalb erforderlich, dass man in die Schachtel etwas Erde thut, so zwar, dass der Boden etwa mit einer Schicht von 2 cm bedeckt ist.

Die Entwicklung vom Ei bis zur erwachsenen Raupe währt 20 Tage; die Puppenruhe, falls die Puppe nicht überwintert, beträgt ebenfalls etwa 3 Wochen, somit braucht der Falter bei Zimmerzucht zu seiner vollständigen Entwicklung vom Ei bis zum Imago etwa 40 Tage Zeit.

Der Falter schlüpft meist gegen Abend und muss man zur Hand sein während der Zeit des Auskommens, da die Thiere sich bald abfliegen und dann nicht mehr zu gebrauchen sind.

Die zur Eiablage bestimmten ♀♀ setzt man am besten in eine kleine runde Pappschachtel, worin sie sehr willig und bald ihren Eiervorrath absetzen.

Ich möchte noch zum Schlusse die in vielen Werken enthaltene irrige Notiz über das Vorkommen von unangulata hauptsächlich in Norddeutschland widerlegen.

Ich selbst habe den Spanner während langjährigen Aufenthaltes in den nordöstlichen Provinzen des Reiches nie gefangen; aber auch in vielen Theilen Mitteldeutschlands fehlt derselbe.

Es scheint seine Heimath Süddeutschland und die Schweiz zu sein, da er in ganz Baden, wie auch im angrenzenden Württemberg und in der Rheinebene vorkommt.

Entomologische Mittheilungen.

1. Im Anschluss an die Bemerkung in No. 39 d. J. betreffend Insekten, welche Metall durchfressen, kann ich ebenfalls einige Fälle mittheilen. Der Kübel eines Epheustrauches, welcher im Zimmer aufgestellt war, zeigte Löcher, welche man sich nicht deuten konnte. Es hatten sich Sirexlarven in den verarbeiteten Brettern eingenistet und erst nach längerer Zeit darin entwickelt. Beim Ausschlüpfen der Wespen hatten diese das Zinkblech, womit der Kübel innen bekleidet war, durchfressen und einen Ausgang durch die Erde gebahnt. Bei einer andern Gelegenheit war der Zinkbeschlag eines Fensterbrettes durchnagt und es zeigten sich sowohl Wespen, Sirex gigas, als auch Käfer, Hesperophanes mixtus Fbr., welche beide die Thäter gewesen sein konnten. In beiden Fällen war eine Erwerbung der Frassstücke nicht thunlich, doch enthält meine Sammlung ein schönes Belegstück dieser Art. Ein Stück Zinkblech in der Dicke von zwei mm, zeigt deutlich die Nagespuren der Oberkiefer an mehreren Stellen und die gänzliche Durchbohrung des Metalles seitens des Bockkäfers Hylotrypes bajulus L. Das Blech stammt vom Dache eines Wohnhauses, welches niemals dicht war, und dessen Durchlöcherung der Klempner atmosphärischen Einflüssen zuschrieb. Genauere Untersuchung meinerseits lieferte in den Balken die Larven und Puppen des Käfers, der nach seiner Vollendung sich den Weg ins Freie durch das Metall bahnte. Man kann deutlich wahrnehmen, dass keine abgesonderte, ätzende Flüssigkeit das Durchlöchern des Zinks unterstützt hat, da an allen unvollendeten Löchern die Furchen vorhanden sind, welche die seitwärts bewegten Kiefer hervorgebracht haben.

Prof. Dr. Rudow.

2. Zusatz zu dem Beitrag: „Wie entstehen die Farben des Schmetterlings“ (1897, 23). Die Annahme Meyer's geht dahin, dass die Farben auf den Schuppen des Schmetterlings aus dem Blut der Puppe hervorgehen. Sollte diese Annahme richtig sein, so müssten sich die Farben des Blutes bei Behandlung mit bestimmten chemischen Reagentien in derselben Weise verändern wie die Farben auf den Schmetterlingsflügeln und dies hat sich auch bestätigt. Wenn man das Blut der Puppe von Samia (Attacus) Cecropia mit warmer konzentrirter Salpetersäure behandelt, so nimmt es eine chromgelbe Farbe an; fügt man Ammoniak hinzu, so wird es röthlich-orange in derselben Tönung wie das röthlich-orange Band, das über das hintere Flügelpaar des Falters hinweg läuft. Nimmt man den Schmetterlingsflügel selbst vor und betupft dieses Band mit Salzsäure und Salpetersäure, so wird es chromgelb; bringt man dann Ammoniak darauf, so erhält es die röthlich-orange Farbe wieder. Thut man auf den äusseren Flügelrand desselben Schmetterlings etwas warme Salzsäure und lässt sie darauf verdampfen, so wird dieser Rand gelb, bei weiterer Behandlung mit Ammoniak röthlich; verfährt man mit dem an der Luft zu einer grünlich-braunen Masse erstarrten Blut der Puppe ebenso, stellt sich genau dieselbe Farbenverwandlung ein. Ein weiterer Beweis an einer anderen Art derselben Schmetterlingsgattung: Erhitzt man das Blut der Puppe, so wird es zu einer chromgelben Masse; durch

Salzsäure mit etwas chlorsaurem Kali nimmt es Purpurfarbe an, durch Salpetersäure wird es braun. An dem äusseren Rande des Hinterflügels des weiblichen Falters finden sich purpurrothe Flecke, deren Farbe sich ebenso bei Behandlung mit Salpetersäure in Braun verwandelt. Das frische braune Blut derselben Schmetterlingspuppe wird durch warme Salzsäure und etwas chlorsaures Kali tief sepiabraun; bei gleicher Behandlung verdunkelt sich der braune Rand des Schmetterlingsflügels genau zu demselben Tone. Die Annahme gewinnt also eine grosse Wahrscheinlichkeit, dass die Farben der Schmetterlingsflügel aus dem ursprünglichen Blut der Puppe entstehen, das an der Luft verschiedene Farbenwandlungen und chemische Veränderungen erleidet. Auch die grosse Verbreitung der gelbbraunen und graubraunen Farben auf den Flügeln der Falter finden dadurch ihre Erklärung, da dieses die Farben sind, die das Blut durch blosse Berührung mit der Luft annimmt. Das glänzende Gelb, Roth etc. muss das Ergebniss mehr oder weniger komplizirter chemischer Prozesse sein, die einer weiteren Aufklärung noch sehr bedürfen.

S. P.

Briefkasten.

Herrn **St. L.** — Wir empfehlen Ihnen das Calwer'sche Käferbuch, in neuer Auflage von Dr. Stierlin redigirt. Jede Buchhandlung liefert es Ihnen.

Der Stolz meiner

Celebes-Ausbeute,

die Colias ähnliche Delias battana Fruhst., auf 6000 m Höhe entdeckt, ist gespannt, per Paar für ℳ 15,—, do. in Düten mit ℳ 13,50 zu beziehen durch
H. Fruhstorfer, Berlin NW.,
944] Thurm-Strasse 37.

Prima. Prima.

Billigste Preise.

Ornithoptera dohertyi ♂♀,
„ miranda ♂♀,
„ andromache ♂♀,
„ brookeana ♂♀,
Seltene Coleopteren und Lepidopteren von Borneo. **Auswahlsendungen,** namentlich für Specialisten aus allen Ländern. **Grossartige Vorräthe.** [934
A. Speyer, Altona a. Elbe.

Insektennadeln, Naphtalinkugeln an Nadeln,

Südamerikanische Tagfalter 100 St. 15 ℳ, 10 St. 2 ℳ; gespannte Falter 100 St. 20 ℳ, 10 St. 3 ℳ, Unkosten besonders. [909
Biologisches Institut, Neumann, Langerfeld-Barmen.

---

25 südamerikanische **Falter** ℳ 3,80, 25 nordindische ℳ 4 incl. Verp. u. Porto. 10 Stück desgl. ℳ 1,80 bzw. ℳ 2. [948
E. Heyer, Elberfeld, Breitestr. 44.



Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein.

Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die „Societas entomologica“ besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, $^1/_2$ Jahr 4 ℳ, $^1/_4$ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.
M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Jederzeit!

Mache Auswahl-Sendung besserer paläarkt. Schmetterlinge mit 60 % Rab., bei einer Baar-Entnahme von 50 ℳ an $66^2/_3$ %, von Exoten aller Welttheile mit $66^2/_3$—75 %.
Empf. in Düten Cent. 100 St., ca. 40 Arten mit schönen Pap., Morpho etr. ex S. Am. für 7,50 ℳ. Indo-austr. ca. 40 Arten, dabei At. atlas ♂♀ e. l. für 12,50 ℳ gegen Voreinsendung od. Nachnahme. Auch Tausch, sowie Kauf ganzer Sammlungen und Ausbeuten. [941
H. Littke, Breslau, Klosterstr. 83.

Zu den interessantesten

Mimetikern

gehören:
Papilio (Euploeopsis) daniseppa (prächtig blau und weiss), dazu Euploea ramsayi, zus. ℳ 50,—,
Papilio bootes u. dessen Nachahmer, Epicopeia polydora, Riesen-Bombycide, zusammen ℳ 20,—
Cyrest. obscurio ex Palawan ℳ 1,25
„ thessa Fruhst. do. „ 1,25
Abzugeben durch [943
H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Der Käfersammler

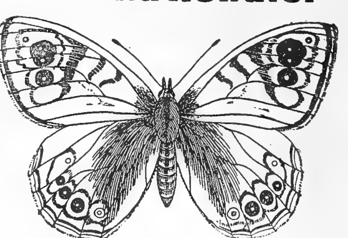
von Dr. E. Hofmann, ganz neu, nebst: Die deutsche Käferwelt von Carl Schenkling, zusammen um 20 ℳ, sowie eine hübsche Käfersammlung, bestehend in 1684 Exemplaren, billigst zu verk.
W. Siebenbit, Bamberg
942] Marienplatz 10.

Internationaler



Entomolog. Verein.

Verein d. gebildeten Insekten-Sammler aller Welttheile.



Gegründet. 1. April 1884.

Ca. 1200 Mitgl. in allen Ländern.

Gediegenes, durch seine Artikel die entomolog. Wissenschaft förderndes Vereins-Organ, alle 14 Tage erscheinend. ☛ Mitglieder haben pro Jahr 100 Druckzeilen Frei-Inserate! Grosse, kostbare entomolog. Bibliothek, die zur freien Benutzung. Drei Tauschstellen zum Umtausch und Verkauf von Doubletten! Vereinslager aller entomolog. Geräthschaften und Verkauf europ. sowie ausländ. Insekten zu niedrigsten Preisen!

☛ **Jahresbeitrag einschl. Zeitschrift nur 5 Mk. (auch halbjährl. zahlbar). Eintrittsgeld 1 Mk.**

Die Entomologie ist diejenige Wissenschaft, welche eine ebenso hochinteressante wie gewinnbringende Thätigkeit bietet.
Näheres (Statut, Probenummer u. s. w.) durch den Vereinsvorsitzenden **H. Redlich, Guben** (Preussen).

In **Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung** in **Berlin** erscheint die illustrirte Zeitschrift

Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Redaction: Dr. H. Potonié.

Wöchentlich eine Nummer von $1^1/_2$—2 Bogen gr. 4⁰.
Wochenausgabe: Preis vierteljährlich 4 Mark.
Monatsausgabe: Jährlich 12 Hefte à 1,35 Mark.

Die illustrirte **„Naturwissenschaftliche Wochenschrift“** stellt sich die Aufgabe, über die Fortschritte der theoretischen und angewandten Naturwissenschaft **im weitesten Sinne** zu orientiren und bringt allgemein-interessante Gegenstände zur Sprache, und zwar — soweit möglich — **in allgemein-verständlicher Form;** sie bietet **Original-Mittheilungen, Referate, Besprechungen aus der Literatur, eine ausführliche Liste aller im Buchhandel erscheinenden in das Gebiet fallenden Schriften, beantwortet gestellte Fragen** u. bringt **die wichtigsten Nachrichten aus dem wissenschaftlichen Leben.** Wo **Abbildungen** erwünscht erscheinen, werden solche beigefügt.

Jede Buchhandlung oder Postanstalt nimmt Bestellungen entgegen. **Probenummern gratis und franco.**

Verantwortlicher Redakteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 46. **Leipzig, Donnerstag, den 17. November 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Dieser Nummer liegt eine Preisliste des Herrn **H. Fruhstorfer, Berlin** über exotische Düten-Lepidopteren bei, auf welche wir unsere geehrten Leser hierdurch aufmerksam machen.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die letzte Woche hat Neuheiten in Insekten nicht auf den Markt gebracht.

Wolfs Telegraphen-Bureau verbreitet die Nachricht, dass dem Berl. Local-Anzeiger aus Rom gemeldet wird, Dr. Bignami habe eine Moskitoart festgestellt, welche ausschliesslich an Malariastellen lebt und die einzige Verbreiterin der Malaria sein soll.

Geheimrath Professor Robert Koch rüstet sich zu einer neuen Reise nach Ostafrika. Es handelt sich um die Erforschung der Ursachen der Malaria. Schon seit längerer Zeit wird in dem Institut für Infectionskrankheiten des Geheimraths Koch in sehr aufmerksamer Weise nach dieser Richtung hin gearbeitet. Das Hauptbearbeitungsobjekt sind Sumpfmoskitos, von denen man annimmt, dass sie die Erreger und Träger jener gefährlichen Krankheit sind.

Eine Arbeit von Bedeutung liegt — leider in russischer Sprache — von A. Mordwilko vor: „Biologische Studien über die Pflanzenläuse", 2 Theile, Warschau. Auf 47 Seiten werden die Wanderungen und einige andere Erscheinungen im Lebenscyclus der genannten Thiere, Heterogonie und Polymorphismus in Zusammenhang mit ihren Lebensbedingungen, Wohnorte und Wechselbeziehungen zu anderen Thieren etc. besprochen.

Landwirthschaftsentomologen werden weiter Eleanor A. Ormerod's Handbook of insects injurious to orchard and bush fruits, 300 Seiten (Preis $3^1/_2$ Mk.) aus dem Verlage von Simpkin, Marshall, Hamilton, Kent & Co., Limited, London und das in Paris erschienene Büchlein: H. L. A. Blanchon, L'art de détruire les insectes nuisibles, 300 Seiten, beide illustrirt, beachtenswerth finden.

Die Anwendung des elektrischen Stromes bei Insektenstichen empfiehlt Dr. Friedländer in Wiesbaden, zumal um das überaus lästige Jucken nach erfolgtem Stich zu beseitigen. Er verwendet dazu lediglich den constanten Strom, und zwar setzt er die Kathode, den negativen Pol, auf die Stichstelle. Unmittelbar nach der Galvanisation tritt ein ziemlich starkes Brennen auf, dann aber verschwindet das Jucken augenblicklich, und es kommt, wenn man zufällig in der Lage ist, die Elektrizität frühzeitig anzuwenden, überhaupt nicht zur Ausbildung von Entzündungserscheinungen. Aber auch wenn solche bereits vorhanden sind und geraume Zeit seit dem Stich verflossen ist, leistet der constante Strom nicht minder gute Dienste, indem er das Jucken beseitigt und die entzündliche Schwellung zum Rückgang bringt. Vielleicht wird der ätzende Stoff, welchen die Mücke in die feine Stichwunde fliessen lässt, durch den Strom neutralisirt und unschädlich gemacht. Dr. Friedländer hat diese Behandlungsmethode wiederholt gegen die Stiche von Mücken und Wespen erprobt und glaubt, dass sie auch anderen Insekten gegenüber mit Erfolg angewandt werden könnte.

Zucht und Lebensweise von Lasiocampa fasciatella ab. excellens. Neueste Beobachtungen.

Von H. Gauckler. (Nachdruck verboten.)

Im Anschluss an meinen, in der Ill. Zeitschr. f. Entom. III. S. 20—24 und S. 38—41 publizirten Aufsatz über oben genannten Spinner theile ich nachstehend meine weiteren in diesem Jahre gemachten Erfahrungen und Beobachtungen mit.

1897 erhielt ich von 3 befruchteten ♀♀ etwa 400 Eier, die ich den Winter über in einer Pappschachtel im Vorflur meiner Wohnung aufbewahrte.

Anfang Februar dieses Jahres öffnete ich gelegentlich die betreffende Schachtel und gewahrte zu meinem grossen Erstaunen, dass nahezu 200 Räupchen geschlüpft — aber auch bereits Hungers gestorben waren.

An den folgenden Tagen schlüpften noch weitere 60 bis 70 Stück; die übrig gebliebenen Eier, etwa noch 100, kamen nicht aus, sie fielen später ein, waren also nicht befruchtet gewesen.

Da es mir nun unmöglich war, im Februar schon das richtige Futter (Eiche) für die Thierchen zu beschaffen, beschloss ich einen Versuch mit den Blüthenkätzchen des gemeinen Haselstrauches, Corylus avellana zu machen, der zu dieser Zeit bereits in voller Blüthe stand. Zu meiner Freude nahmen die Räupchen diese Nahrung an und gediehen auch dabei, wenngleich es nicht ohne einige Verluste abging. Inzwischen liess ich mir in der hiesigen Hofgärtnerei Eichen treiben, und sage ich an dieser Stelle Herrn Hofgärtner Ahrens hier meinen wärmsten Dank für sein Entgegenkommen.

Bereits Ende Februar konnte ich den Thierchen zarte Eichenknospen vorlegen.

Nunmehr ging das Wachsthum der Raupen rasch von Statten, so dass die erste Häutung bereits vom 6. bis 12. März erfolgte. Eine zweite Häutung konnte ich Mitte März beobachten. Anfang April fand die dritte und gegen Ende April die vierte Häutung statt. Von jetzt ab konnte ich die Raupen mit den im Freien nahezu entwickelten Eichenblättern füttern. Zwischendurch reichte ich das Laub des Haselstrauches und nahmen die Thiere auch dieses Futter an, jedoch mit wenig Lust. Sobald ich wieder Eichen einstellte, gingen sie auf diese über und berührten die Haselblätter nicht mehr.

Es erhellt hieraus, dass dieses Futter nur ein Nothbehelf im Nachwinter und Vorfrühling sein kann; allerdings aber ein sehr werthvoller, indem man dadurch die sich sonst den ganzen Sommer hinziehende Zucht des Spinners wesentlich abkürzt.

Nach 2 weiteren Häutungen in der Zeit von Anfang bis Ende Mai waren viele der Raupen erwachsen und verspannen sich bereits Anfang Juni im Moos des Zuchtbehälters. Die letzten Thiere verpuppten sich Mitte Juli. Hinsichtlich der Grösse standen diese Raupen keineswegs den vorjährigen nach, einige derselben waren sogar erheblich grösser als die aus vorjähriger Zucht erhaltenen. (110 mm lang und 13 mm dick.)

Der erste Falter, ein ♂, erschien am 1. August d. J., ein zweiter und dritter am 2. bez. 3. August, also etwa 5 Wochen früher als im vorigen Jahre, damals waren die Räupchen erst im April den Eiern entschlüpft.

Ich hatte nun die Absicht, eine Hybridation dieser Art mit der ihr nahe verwandten europäischen Lasioc. pini zu versuchen. Die zu diesem Zwecke gezogenen pini-Falter schlüpften jedoch meist schon im Juli. Ein pini-♀ erschien noch am 2. August und diesem gesellte ich sofort die 2 eben geschlüpften fasciatella-♂♂ zu. Ich liess die Thiere einige Tage zusammen, konnte jedoch keine Copula beobachten, vielmehr gewahrte ich, dass die fasciatella-♂♂ sich vollständig indifferent zu dem pini-♀ verhielten. Letzteres entledigte sich nach einigen Tagen seines Eivorrathes, der sich alsbald als unbefruchtet erwies und meine Vermuthung bestätigte, dass die Thiere, wenngleich nahe mit einander verwandt, doch zu sehr verschieden sind, um sich zu vermischen. Doch möchte ich aus diesem Versuche noch keinen endgiltigen Schluss folgern. Weitere fasciatella-Falter schlüpften am 4., 11. und 14. August. Nunmehr trat eine grössere Pause ein; erst wieder Anfang September schlüpften weitere Falter. Das letzte Thier erschien am 3. October.

Da bekanntermassen von dem Thiere Weibchen weit seltener vorkommen als Männchen, erscheint mir bei der diesjährigen Zucht das Ueberwiegen der weiblichen Individuen, wie auch deren erheblichere Grösse höchst bemerkenswerth.

Während ich aus der vorjährigen Zucht 12 ♂♂ und 7 ♀♀ erhielt, ergab die diesjährige Zucht 6 ♂♂ und 13 ♀♀, also 50 % mehr ♀♀ als ♂♂.

Die weiblichen Falter sind durchschnittlich grösser als die des vergangenen Jahres, das grösste Thier misst von Flügelspitze zu Flügelspitze 93 mm. Es ist dies um so auffallender, als hier doch schon bis zu gewissem Grade Inzucht vorliegt, da die Eier, aus denen meine vorjährigen Thiere entstammten, nicht importirt waren, sondern von ♀♀ herrührten, die in der Gefangenschaft begattet waren, wie ja wohl überhaupt die meisten der jetzt erzogenen fasciatella-Falter von solchen gezogenen Stücken abstammen mögen.

Dieser Ansicht giebt auch Max Wiskott in Band X der Deutschen entomolog. Zeitschr. „Iris" auf Seite 382 Ausdruck. Der ziemlich allgemein angenommene und l. c. von Wiskott besprochene Satz, dass bei den Inzuchten mehr und mehr verkrüppelte Individuen erscheinen und Hand und Hand mit dieser immer mehr zunehmenden Verkrüppelung des Spinners das Zunehmen der zwitterig gebildeten Individuen gehe, ist bei meiner diesmaligen Zucht nicht bestätigt worden.

Ich erhielt in früheren Zuchten 2 Krüppel und 3 zwitterig gebildete Falter, während ich in diesem Jahre 1 krüppelhaft gebildetes ♀ (nur an der Flügelspitze) und keinen zwitterig gebildeten Falter erhielt. Es müssen ausser Inzucht bei Bildung solcher Zwitter wohl noch andere Umstände in Frage kommen, die sich einstweilen noch unserer Beobachtung entziehen.

Interessant war mir die auffallende Grösse der Raupen gegenüber meinen vorjährigen Thieren.

Noch will ich erwähnen, dass dieser schöne Spinner zu seiner gedeihlichen Entwicklung als Puppe unbedingt im Gespinnst ruhen muss; als Beweis hierfür führe ich an, dass sich zwei meiner fasciatella-Raupen ohne Gespinnst am Boden des Behälters verpuppt hatten, diese Puppen aber verkrüppelt waren und keine Schmetterlinge lieferten. Eine dritte Raupe, welche sich in einer Ecke des Zuchtbehälters einzuspinnen versucht hatte, aber ihr Gespinnst nicht vollendete, wurde überhaupt nicht zur Puppe, sondern schrumpfte mehr und mehr ein und starb schliesslich. —

Besitzen Ameisen und Bienen geistige Fähigkeiten?

(Nachdruck verboten.)

Diese viel umstrittene Frage hat neuerdings Dr. Bethe durch Versuche im physiologischen Institut Strassburg i. Els. zu erklären versucht und veröffentlicht seine Resultate in einer längeren Arbeit in Pflügers „Archiv für die gesammte Physiologie." —

Allgemein schreibt man — auch der Naturforscher — Ameisen und Bienen eine Art geistiger Fähigkeiten zu. Wegen ihrer sozialen Organisation, ihres grossen Gemeinwesens mit Hunderttausenden von Bewohnern, ihrer Heerstrassen, ihres Besitzes von Hausthieren und in einigen Fällen von Sklaven, schienen die Ameisen John Lubbock auf der Stufenleiter der Intelligenz dem Menschen am nächsten zu stehen, und wegen der kunstvollen Regelmässigkeit ihrer Bauten hat man den Bienen auch wohl schon in gewissem Sinne mathematisches Talent und schlaue Berechnung zugestanden. Mit derartigen bedenklichen Anthropomorphismen geht nun Dr. Bethe an der Hand zahlreicher sinniger Versuche etwas scharf ins Gericht. Die erste Frage, die er zu beantworten sucht, ist die:

Kennen sich die Ameisen untereinander?

Es ist eine alte Erfahrung der Ameisenforscher, dass eine Ameise, in ein fremdes Nest derselben oder einer andern Art gesetzt, angegriffen, aus dem Nest geworfen oder gar getödtet wird. Man hat daraus den Schluss gezogen, dass sich die Thiere eines Nestes — es giebt bekanntlich Nester mit mehreren Hunderttausenden von Einwohnern — untereinander kennen und jeden Fremdling von den Ihrigen unterscheiden. Selbst nach einer Trennung von beinahe zwei Jahren werden nach Lubbock's Beobachtungen Ameisen von ihren alten Nestgenossen noch freundschaftlich aufgenommen, und sogar wenn er Puppen von Arbeiterinnen desselben Nestes pflegen liess und die später ausgeschlüpften Jungen zum alten Nest zurücksetzte, wurden sie ausnahmslos freundlich aufgenommen; übergab er dagegen Puppen Arbeiterinnen eines fremden Nestes zur Pflege, so wurden einige nach dem Ausschlüpfen vom Mutterstock wohl freundlich aufgenommen, andere indess auch etwas angegriffen. Wie unterscheiden die Ameisen nun Freund und Feind? Bekanntlich schlagen Ameisen, welche sich begegnen, ihre Fühler an einander, sie „betrillern" sich. Wasmann und Forel haben deshalb, da die Fühler die Riechwerkzeuge tragen, angenommen, dass die Ameisen sich am Geruch erkennen. Danach würden also chemische Stoffe den Geruch verursachen, und zwar Stoffe verschiedener Natur, da doch fremde Ameisen anders riechen müssten, als die Nestgenossen. Und in der That scheinen auch Riechstoffe bei dem Erkennen der Ameisen untereinander eine Rolle zu spielen, und es ist wohl das Blut, welches den Eigengeruch am stärksten besitzt. Wälzte nämlich Dr. Bethe eine Ameise in einer Quetschung von Ameisen eines fremden, sozusagen „feindlichen" Nestes und setzte die Ameise dann in ihr eigenes Nest zurück, so wurde sie wie eine Ameise aus einem feindlichen Neste behandelt, sie wurde gekniffen, gezerrt, mit Gift übergossen und getödtet. Es ist also möglich, durch Benetzung des Ameisenkörpers mit einer Ausquetschung einer andern Art das Thier so zu verändern, dass es von seinen Mitbürgerinnen nicht mehr wie eine Nestgenossin, sondern wie eine Feindin behandelt wird. Sehr viel schwerer ist es, auf dem umgekehrten Wege einen Feind so zu verwandeln, dass er wie ein Nestgenosse aufgenommen wird, aber es geht, wenn man den „Feind", um ihm seinen Eigengeruch zu nehmen, erst in Alkohol taucht, dann mit Wasser abspült, was den Thieren gar nichts schadet und dann in einer Quetschung aus „befreundeten" Ameisen wälzt; man kann dann selbst die fünfzig Mal grössere Rossameise (Componotus herculeanus) auf ein Nest der rothen Waldameise setzen und sie wird unbehelligt auf ihm herumspaziren. Es ist also ein Riechstoff, an dem die Ameisen

Wasserkäfern (Dyticiden), bei denen sie einen geräumigen Sammelbehälter münden. Durch die schnelle Zusammenziehung der muskulösen Wände dieses Behälters werden sie plötzlich in reichlicher Menge ins Wasser ausgestossen und bilden dort eine bräunliche Wolke, hinter welcher sich der Käfer seinen Verfolgern entzieht. Er bedient sich also eines ähnlichen Fluchtmittels, wie die Tintenfische und gewisse Flossenschnecken, auch besitzt die Ausscheidung der Wasserkäfer einen penetranten, an den Fingern lange haftenden Geruch. Bei den Gallwespen erzeugt die Ausscheidung derselben Drüsen den Reiz, welcher die Gewebewucherung (Galle) der Pflanzen verursacht, die der jungen Brut dieser Insekten als Schutz und Nahrung dient. Die Funktion der Analdrüsen ist somit eine ebenso vielseitige als wichtige für die verschiedensten Ordnungen der Kerbthiere. —

zwischen Angehörigen des eigenen und eines fremden Haufens unterscheiden. Dieser „Neststoff“ ist für alle Individuen, die aus einem Nest hervorgegangen sind, gleich und für jedes einzelne Nest charakteristisch. Die Reaktion auf den gleichen oder ungleichen Neststoff muss etwas Angeborenes, nicht etwas Erlerntes sein, da selbst ausgeschlüpfte Junge, die noch nie „Feinden“ begegnet waren, zwischen diesen in die grösste Unruhe geriethen, während sie im eigenen Neste ruhig zwischen ihren Nestgenossen umherspazirten. Allerdings können fremde Ameisen einen andern Neststoff annehmen, wie es z. B. die Sklaven bei den sklavenhaltenden Arten thatsächlich thun.

Eine zweite, gleichfalls viel erörterte Frage ist:

Wie finden die Ameisen ihren Weg?

Auch sie suchte Dr. Bethe durch Versuche zu beantworten. Setzt man eine Ameise vorsichtig von der Strasse 2—3 Centimeter daneben auf den Boden nieder, in einer Gegend, wo keine Seitenwege vom Hauptwege abgehen, dann läuft das Thier in irgend einer Richtung davon und trifft nur ganz zufällig wieder auf den Weg. Selbst wenn man Ameisen dicht neben eine an einem Obstbaume heraufführende und stark begangene Strasse setzt, so irren sie lange umher, ehe sie wieder auf den Weg kommen. Unterbricht man die Strasse durch einen Strohhalm, einen Streifen Papier, so ist das für die Thiere schon ein grosses Hinderniss. Auf beiden Seiten stauen sie sich auf und trauen sich zumeist nicht über das Papier zu gehen. Erst wenn eine hinüber gegangen ist, folgen die andern nach. Nimmt man nun nach einigen Tagen das Hinderniss fort, so entsteht an derselben Stelle wiederum eine Stockung, genau in derselben Weise, als wenn man einen Papierstreifen hingelegt hätte. Macht man quer über einen Weg, der über ein glattes Brett oder an einem glatten Baumstamm in die Höhe führt, mit dem Finger einen Strich, so stauen sich die Ameisen auf beiden Seiten des Striches auf. Die Wirkung ist noch grösser, wenn man den Strich mit einem Pinsel zieht, der mit reinem Alkohol oder Aether angefeuchtet wurde. Beide Flüssigkeiten verdunsten sehr schnell und hinterlassen keinen chemischen Rückstand. Es scheint danach also, als ob das Finden des Weges auf einem flüchtigen chemischen Stoffe beruht, den die Ameisen selbst hinterlassen; vielleicht darf man sogar zwei verschiedene Stoffe annehmen, von denen der eine zum Neste hin, der andere vom Neste fortführt. Unterbricht man nämlich eine Ameisenstrasse durch eine Art Drehbrücke und dreht diese um 180°, wenn sie gerade von einer Ameise passirt wird, die vom Neste herkam, dann läuft das Thier ruhig auf seiner Bahn weiter. In dem Augenblicke aber, wo es an das andere Ende der Drehbrücke gelangt, das jetzt nach dem Neste zu weist, stutzt es, wird unruhig und läuft oft minutenlang hin und her, bis es endlich nach langem Umherirren an das andere Ende gelangt und seinen Weg fortsetzt. Auch die Ameisen, welche zum Nest wollen, stutzen vor der gedrehten Brücke und stauen sich auf. Sobald man aber die Brücke in ihre alte Lage zurückbringt, wird der ganze Haufe ruhig, alle stürzen sich auf die Drehbrücke und laufen geradlinig ihrem Ziele zu. Dr. Bethe schliesst daraus, dass ein gegensätzliches Verhalten, eine Art Polarisation der chemischen Spur besteht, dass es gewissermassen zwei chemische Spuren giebt. Die zum Nest hinführende Spur kann den vom Nest kommenden Thieren nicht als Wegweiser dienen, und die vom Nest fortführende Spur ist nicht im Stande, Ameisen zum Neste zu leiten. Eine Fähigkeit, die man als „Richtungssinn“ deuten könnte, besitzen die Ameisen also nicht. Eine einzelne verirrte Ameise findet sich nur dann nach der Heerstrasse zurück, wenn ihre Spur nicht zerstört worden ist: dann geht sie auf derselben zurück und beschreibt oftmals alle Schleifen und Kreuzungen wieder, die sie auf dem Hinwege gemacht hat. Diese Spur dient als Wegweiser, die die Thiere mit den Fühlern zu erkennen vermögen. Auch ein Mittheilungsvermögen besitzen noch Dr. Bethe's Beobachtungen die Ameisen nicht, sondern sie folgen ganz reflektorisch normalen physiologischen Reizen.

Ganz ähnlich hat Dr. Bethe auch die Verhältnisse bei den Bienen gefunden. Auch sie erkennen sich gegenseitig nur an einem chemischen Neststoff, auf den zu reagiren den Bienen angeboren wird. Gerade den Bienen hat man mit Vorliebe einen „Ortssinn“, auch „Richtungssinn“ zugesprochen, weil sie, trotzdem sie von Blume zu Blume fliegen und dabei tausendfältig die Richtung wechseln, schliesslich, wenn sie genug mit Honig oder Blüthenstaub beladen sind, geradewegs die Richtung nach Hause einschlagen. Sie sind in ihrer Flugrichtung so zuverlässig, dass sie Bienenjägern dadurch ihren Stand verrathen. Wodurch finden nun die Bienen mit so grosser Sicherheit die Richtung nach Hause? Ein vom Stock ausgehender flüchtiger Stoff kann das Leitende nicht sein, da sonst die Bienen auch auf das Flugloch zufliegen müssten, wenn man den Stock um 90 Grad oder mehr dreht. Das thun sie jedoch nicht, sondern sie fliegen immer wieder auf die Stelle zu, wo sich das Flugloch **vorher** befand. Ebenso fliegen die Bienen, wenn man den ganzen Stock an eine andere Stelle bringt, immer auf den alten Platz zu und sammeln sich dort an. Würden sie von dem „Neststoff“ geleitet, so mussten sie doch den Stock auch auf der neuen Stelle sofort wittern. Die Bienen müssen also durch etwas geleitet werden, was **nicht** dem Stock selbst anhaftet. Dieses „Etwas“ leitet sie nicht zum Stock selbst hin, sondern zu der Stelle im Raum, an der sich der Stock für gewöhnlich befindet. Die Bienen tragen auch kein Erinnerungsbild ihrer Behausung in sich, denn es wäre sonst nicht einzusehen, warum sie um ein leeres Stück Luft herum fliegen, wo doch der Bienenstock gross und breit innerhalb ihres Gesichtsfeldes vor ihnen steht. Selbst wenn man dem Bienenstock ein ganz verändertes Aussehen giebt, indem man ihn bis auf das Flugloch mit blauem Papier beklebt und durch Aufhängen von weissen und bunten Tüchern auch die Umgebung fremdartiger gestaltet, so fliegen doch die Bienen glatt und geradlinig, ohne zu zaudern, in das Flugloch hinein. Wird indess der Stock mit rothem und weissem Papier maskirt, so stört das die Bienen allerdings etwas. Auch wenn man die Umgebung völlig verändert, z. B. die Bäume abschlägt, welche den Stand umsäumen, so fliegen die heimkehrenden Bienen, welche alle längst vor der Veränderung ausgeflogen waren, sofort, nachdem der Baum gefallen war, in schräger Richtung geradlinig auf das Flugloch los; sie fliegen also durch den Raum hindurch, an dem sich einige Sekunden vorher noch der Baum befunden hatte. Das Finden des Heimwegs kann also nicht auf Gedächtnissbildern beruhen, noch können sie akustische, magnetische oder chemische Reize leiten; denn auch Bienen, denen Dr. Bethe kleine Stahlmagnete auf dem Rücken befestigt hatte, die doch alle etwa im Bienenkörper kreisenden Ströme ablenken mussten, fanden alle zum Stock zurück.

Aus den Ergebnissen seiner weiteren Versuche glaubt Dr. Bethe schliessen zu können, dass die Bienen durch ein **uns ganz unbekanntes Vermögen** zum Stocke zurückgeführt werden. Diese Kraft haftet nicht dem Bienenstocke selbst an, sie führt die Bienen nicht zum Bienenstock hin, sondern nur zu der Stelle im Raum, wo der Stock sich gewöhnlich befindet. Dieser Kraft überlassen sich die Bienen blind, indem sie ihr ganz reflektorisch folgen, ohne alle geistigen Vorgänge. Diese Kraft wirkt jedoch nicht auf unbegrenzte Entfernung, sondern höchstens auf 6 Kilometer; aus grösseren Entfernungen finden sich die Bienen nicht mehr zum Stocke zurück.

Entomologische Mittheilungen.

1. **Eine schmetterlingsfressende Pflanze** wird im Pariser „Cosmos“ beschrieben. Dieselbe heisst Auragia albens, die nähere Verwandtschaft wird leider nicht mitgetheilt. Die Pflanze ist in Südafrika heimisch, gedeiht aber leicht überall, wo sie keinen Frost zu fürchten hat. So wird sie namentlich auf Neuseelaand vielfach als Zierpflanze gezogen, da sie eine grosse Zahl von angenehm riechenden weissen Blüthen treibt und sich gefällig an Wänden und Bäumen emporrankt. Ihre Blüthen üben auf Schmetterlinge eine bedeutende Anziehung aus und man kann einen Auragiabusch oft ganz mit Schmetterlingen bedeckt sehen. Namentlich sind es Nachtfalter, die die Blüthen besuchen, und zwar sehr zu ihrem Unheil. Der Blüthenkelch ist tief und der Nektar liegt ganz auf seinem Grunde. Der Schmetterling dringt in den Kelch ein und rollt seinen Rüssel nach dem Nektar aus. Aber bevor er ihn wieder zurückziehen kann, wird derselbe von 2 festen Zangen (?) gefasst, die den Ausgang versperren und den Falter so lange gefangen halten, bis er stirbt. (.)

2. **Die Analdrüsen der Insekten in den letzten Hinterleibsringen** sondern Vertheidigungsstoffe ab, wie das Wespen- und Bienengift, scharfe oder übelriechende Stoffe, die oft nach Blausäure oder Buttersäure duften, wie die der Bombardirkäfer und anderer Carabiden und Silphiden. Sehr entwickelt sind diese Drüsen, wie L. **Bordage** neuerlich gefunden hat, bei den breiten

Unerreicht

durch die Sorgfalt ihrer Zusammenstellung sind die Fruhstorfer'schen Centurien. Nur durch diese bekommt der Käufer ein Bild der Fauna der Tropenländer. [914
Lepidopteren-Centurien aus Java, Lombok oder Celebes ℳ 15, do. aus Honduras ℳ 14, do. aus Brasilien ℳ 12,50. Jede 30—40 richtig bestimmte Arten enthalt., giebt gegen Nachnahme incl. Verpackung und Porto ab

H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

John Waterstradts

Riesen-Origin.-Ausbeute von Nord-Borneo, enthaltend die **seltensten Ornithoptera dohertyi, miranda, andromache, brookeana** (Attacus atlas Paar 4 ℳ) in Düten zu enorm billigen Preisen. **Kolossale Vorräthe an Coleopteren aller Ordnungen für Specialisten.** Man verlange **Preislisten** und gebe **Desideraten** auf. [926

Hermann Rolle, Naturhist. Institut. Berlin N., Elsasser Str. 47/48,

---

Herrn **H. Fruhstorfer**, Berlin.
Für die Reichhaltigkeit der mir übersandten Lepidopteren-Centurien sehr zu Dank verbunden

Prof. **W. Flemming**,
900] Kiel.



EDM. REITTER

in **Paskau** [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag**, Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1

naturhist. Objecte

aller Art.

☛ **Die Sammlung** ☚

paläarktischer Schmetterlinge

des verstorb. Kais. Russ. Staatsraths u. Dr. med. Herrn **Carl Fixsen**-St. Petersburg ist zu verkaufen. Selbige enthält ca. 20000 Exemplare, auch Microlepidopter., einige präparirte Raupen u. Puppen. Reflectanten bitte um Angabe des zu bewilligenden Preises und sich zu wenden an [925

Jos. Heinr. Fixsen, Hamburg, Steinthorweg No. 7, im Auftrage der Erben.

H. erminea!

Ges. Puppen à 30 ₰. Porto extra. Gegen Voreins. d. Betr.
Eichhorn, Fellhammer, Schlesien. [924

Herrn **H. Fruhstorfer**, Berlin.
Mit Ihren Centurien war ich sehr zufrieden. [901
Morin, Gymnasialprof., München.

Weitverbreitetste bestempfohlene naturwissenschaftliche Handbücher.

Für den Forscher und Naturfreund:

Flora: Die Pflanzen Deutschlands. Von Prof. Dr. O. Wünsche: **Die höheren Pflanzen.** 7. Aufl. In biegs. Lnwbd. ℳ 5. — **Die niederen Pflanzen.** In biegs. Lnw. ℳ 4.60.

Die Pilze. Eine Anleitung zur Kenntniss derselben. Von Prof. Dr. O. Wünsche ℳ 4.40.

Die Alpenpflanzen. Eine Anleitung zu ihrer Kenntniss. Von Prof. Dr. O. Wünsche In biegs. Lnw. ℳ 3

Excursionsflora f. Nord- u. Mitteldeutschland. Von Dir. Prof. Dr. K. Kraepelin. 4. Auflage. In biegs. Lnw. ℳ 3.80
f. d. Kgr. Sachsen u. d. angrenz. Geg. Von Prof. Dr. O. Wünsche. 7. Aufl. In biegs. Lnw. ℳ 4.60.

Für den Naturfreund und die Jugend:

Die verbreitetsten Pflanzen / Pilze / Käfer Deutschlands. Von Prof. Dr. O. Wünsche. Pflanzen ℳ 2.40, Pilze ℳ 1.40, Käfer ℳ 2.— ; **Schmetterlinge** Von Dr. R. Rössler ℳ 1.80. In biegs. Lnw. gebd.

Streifzüge durch Wald und Flur. E. Anltg. z. Beobacht. d. heimischen Natur in Monatsbildern. Von Oberl. B. Landsberg. 2. Afl. Mit Illustr. geb. ℳ 5. 1. Aufl. (ohne Illustr.) geb. ℳ 2.80.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder von der Verlagsbuchhandlung **B. G. Teubner** in **Leipzig**, Poststr. 3

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein.

Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die „Societas entomologica" besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, $^1/_2$ Jahr 4 ℳ, $^1/_4$ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

J. Desbrochers des Loges

zu **Tours** (Indre et Loire)

Redaction und Expedition des **Frelon,**

monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie

6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.

Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)

Ankauf von Curculioniden (Exoten).

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach**, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für las Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 47. **Leipzig, Donnerstag, den 24. November 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise derselben wie auch der der Namen Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche.
Die Expedition.

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die Hochsaison hat mit aller Kraft eingesetzt. Von den Händlern zwar kommt verhältnissmässig noch wenig an die Oeffentlichkeit, ein grösserer Theil von ihnen ist unterwegs, um „die Löwen in ihren Höhlen", d. h. die begüterten Sammler in deren Wohnort aufzusuchen und ihnen grosse Kisten voll Insekten zur Auswahl vorzulegen — (seeliger Sturm!*) was würdest du für Augen machen, wenn du solches sähest!); sonst aber fehlt es nicht an Angeboten. Käferfreunde möchten wir ganz besonders auf das Inserat von Christian Storch in Cölln-Elbe in voriger Nummer d. Bl. aufmerksam machen, die Serie ist wirklich etwas „für Kenner". — Sammlern aller Gruppen wird die Nachricht von besonderem Interesse sein, dass sich H. Fruhstorfer zu einer neuen Expedition rüstet, deshalb sein Lager thunlichst räumen will.

An neuerschienenen Katalogen ist einer über exotische Käfer von Ernst Heyne-Leipzig zu verzeichnen. Die Preise sowohl der einzelnen Stücke, als der Loose sind billig und namentlich Anfänger werden von der Liste um so vortheilhafter Gebrauch machen, als bei Kauf ganz besondere Vergünstigungen für den Bezug von Alexander Heyne's Tafelwerk: „Die exotischen Käfer in Wort und Bild" gewährt werden. Uebrigens kostet das Verzeichniss nichts.

Die E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Nägele) Stuttgart hat sich entschlossen, die Preise für „Darwin's gesammelte Werke, übersetzt von J. Victor Carus" von bisher Mk. 135.60 auf Mk. 63.— zu ermässigen und überdies einen Rabatt von 10 % zu gewähren. Es wird dies Forschern wie Bibliotheken willkommen sein. — Die Uebersetzung unseres hochverdienten und berühmten Landsmannes, des Leipziger Universitäts-Professors Carus ist bekanntermassen eine meisterhafte.

Sehr angenehm wird es den Lepidopterologen und Abonnenten von Rühl-Heyne's Werk „Die paläarktischen Grossschmetterlinge in Wort und Bild" sein, zu erfahren, dass endlich an die Fertigstellung des Werkes gedacht wird. Alexander Heyne theilt uns mit, dass er in Max Bartel einen geeigneten Mitarbeiter gefunden hat und dieser Herr schon seit Monaten an der Arbeit ist, das Manuskript über die Schwärmer fertig zu stellen. Der erstgenannte Schriftsteller bittet nun hierdurch die Schmetterlingskenner, sein Unternehmen dadurch zu fördern, dass sie ihm von auffallenden oder wissenswerth erscheinenden Beobachtungen über Fundorte, Fangzeiten, Gewohnheiten, Futterpflanzen, Aberrationen, Zwitter u.s.w. Mittheilung machen, auch ev. Belegstücke zur Ansicht unterbreiten, Broschüren, Specialaufsätze oder Hinweise auf solche, Lokalfaunen u. s. w. einsenden. Ganz besonders die Sammler in den Reichslanden Elsass-Lothringen werden ersucht, Heyne ihre Sammelverzeichnisse vorzulegen, auch wenn letztere Seltenheiten nicht enthalten, weil die Fauna dieses Gebietes noch nicht festgelegt worden ist. — Zu den Rhopaloceren soll ein Nachtrag herausgegeben werden, weshalb alles Vorhergesagte auch für diese Familie gilt.

Das neueste, eben verausgabte Heft der „Mittheilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft" wird in der Hauptsache durch die Fortsetzung der Fauna Helvetiae, diesmal die Hummeln-Bearbeitung von Frey-Gessner, und weitere umfangreiche Studien über Cetoniden von Prof. Dr. Gustav Schoch ausgefüllt. Es ist für jeden Kenner überseeischer Coleopteren eine Freude, fortgesetzt zu sehen, wie ernsthaft und fleissig, sachlich und gewissenhaft Prof. Schoch in seiner Specialgruppe thätig ist, in der es, wie man erfährt, mehr zu thun giebt, als wohl Jemand geahnt hätte. — Beachtlich erscheint weiter eine Bücherankündigung von Dr. Joh. Carl. Der Genannte führt sich demnächst mit einer eingehenden Arbeit über die schweizerischen Collembola (Springschwänze), eine von Sammlern gar nicht beachtete, sonst aber, als Erzeuger des „rothen" und „schwarzen" Schnees hin und wieder erwähnte Familie, in die Wissenschaft ein. In der kurzen Zeit von 9 Monaten sammelte er in der Umgegend von Bern und im Engadin 72 Arten und 14 Varietäten, weiter wurden ihm 4 Arten und 1 Varietät aus dem Jura bekannt, so dass also die Schweiz 91 Formen lieferte. Norddeutschland figurirt demgegenüber nur mit 94 Formen, Finnland mit 109 Arten. Dabei sind letztere beiden

---

*) Der „Vater" des Insektenhandels (1771—1848).

Distrikte ziemlich gut durchsammelt, die Schweiz noch nicht. Die Collembolafauna der Schweiz zeigt grosse Uebereinstimmung mit derjenigen Nordeuropas, ungefähr 60 Formen hat sie mit Schweden und Finnland gemein. Die ausführliche, vom biologischen, thiergeographischen, wie systematischen Standpunkte aus gleich dankbare Arbeit wird in der in Genf herausgegebenen Revue suisse de Zoologie erscheinen.

In „Natur und Haus" führt Dr. B. Plačzek den Terminus „Tonmimikry in den Gebrauch ein. Man hält schon von der Mimikry an und für sich nur noch wenig, so wird die Tonmimikry wohl noch weniger Gläubige finden. — Erwähnenswerth erscheint uns ferner eine im gleichen Blatte*) veröffentlichte Zusammenstellung der Erfahrungen, welche bisher mit der Conservirungsflüssigkeit Formol (= Formaldehyd, CH_2O, Formalin) gemacht wurden. Können wir auch nach unseren eigenen Versuchen dem Verfasser des Aufsatzes, Bernhard Cronberger-Frankfurt a/M. ein klein wenig — vielleicht lokalpatriotischen — Optimismus — nicht absprechen, so ist seine Arbeit doch dankenswerth. Auch die Entomologen haben mit Formol zu rechnen, wie wir in Kürze in eigenem Aufsatze zeigen wollen.

Bei den aus Amerika stammenden Obstsendungen ist, wie bereits früher, so noch in letzter Zeit das Vorhandensein der San-José-Schildlaus wiederholt festgestellt worden. In Hamburg sind am 29. September bei getrockneten californischen Birnen, am 30. September bei frischen californischen Birnen, am 21. October bei getrockneten californischen Nektarinen Exemplare der Schildlaus vorgefunden worden. Die Sendungen wurden eingehalten und deren Wiederausfuhr nach dem Auslande unter amtlicher Ueberwachung angeordnet.

Pater Camboué hat nun doch mit der Halabe einen entscheidenden Erfolg gezeitigt. Die Tagespresse bringt eine Mittheilung, die wir im Ganzen wiedergeben, wennschon Vieles daraus unseren Lesern bekannt ist (vergl. Entom. Mitth. 1893 S. 76; 1896 S. 88, 268; 1897 S. 16; 1898 S. 189, 224): „Unter den Ueberraschungen, welche die Pariser Ausstellung 1900 in Aussicht stellt, erregt das Brautkleid aus Spinngewebe schon jetzt das allgemeine Interesse. Max de Nausonty wird es in der Gruppe XIII, Klasse 84 ausstellen. Einem Franzosen und einem Engländer, Namens Stolber, war es vorbehalten, auf ernster Grundlage Pflaster aus Spinngewebe zur Heilung von Schnittwunden herzustellen. Sie machten jedoch nur von dem elastischen, seidigen Haar Gebrauch, mit dem die Spinnen ihre Cocons einhüllen. Keinem von beiden war es eingefallen, dieses Haar zu spinnen und zu weben. Und doch war diese Idee nicht ganz neu; denn Réaumur hatte sich bereits damit beschäftigt, und de Saint-Hilaire hatte schon im Jahre 1709 der Akademie der Wissenschaften Fausthandschuhe und Strümpfe aus der Seide der Spinne übersandt. Der Abt Raymond schritt auf dem angebahnten Weg fort und operirte mit der lebenden Spinne, indem er den Faden auf eine Spule wickelte. Jetzt hat das Problem Herrn Camboué begeistert. Er ist einer jener Männer, die Madagaskar am gründlichsten kennen. Ihm kam der Gedanke, die grosse „Radspinne" von Madagaskar nutzbar zu machen, welche die Howas bald „halabe" bald „fulichala" nennen. Sogleich stellte er Versuche an, die er mit Ausdauer und Methode betrieb. Die Erfolge blieben nicht aus. Er sperrte die Spinnen in eine Art Käfig, und zwar so, dass der hintere Theil des Insektes in der Luft schwebte. Den von der Spinne gesponnenen Faden führte er auf eine Garnwinde. So soll eine Spinne in 27 Tagen 4000 Meter Faden gegeben haben. Nach dieser Leistung starb sie. Die zu der Zwangsarbeit verurtheilten Thiere sind äusserst missvergnügt. Selbst die gute Nahrung, welche sie erhalten, kann sie nicht aufheitern. Sie können nur im trunkenen Zustande arbeiten, und so berauscht man sie durch Aether-Chloroform-Alkoholdämpfe. Bei den sich soeben erst entwickelnden Thieren ist die Seide in einen klebrigen Harz eingehüllt, von dem sie durch viele Waschungen befreit werden muss. Sind jedoch diese Proceduren beendigt, so ergiebt sich eine echte Seide, die ebenso dauerhaft ist wie das Erzeugniss der Seidenraupe und den Vorzug hat, fünf Mal so leicht und fünf Mal so fein als diese zu sein. Der von der Radspinne gewonnene Faden kann ein Gewicht von 326 Gramm aushalten, ohne zu zerreissen. Die Schwierigkeit, welche schon von Réaumur erkannt wurde, besteht darin, vorauszusehen ob es möglich ist, ganze Spinnenheerden aufzuziehen und sie dem Zwecke dienstbar zu machen. Pater Camboué zweifelt nicht daran, dass die grossen Spinnen auf Madagaskar, welche in Familien leben und sich mit Geschwindigkeit fortpflanzen, in der freien Luft in grossen Mengen ohne Mühe gezüchtet werden können. Thatsache ist, dass die katholische Mission von Ambohipo schon in ihrem Acclimatisationsgarten eine Kolonie von hundert weiblichen Radspinnen besitzt. So dürfen wir also der Hoffnung leben, dass das Brautkleid aus Spinngewebe in nicht allzu langer Frist zu dem Alltäglichen gehört. Wie einst Spinnen — am Rade zu den Attributen einer guten Frau gehörte, so werden jetzt die Radspinnen ihnen die Kleider liefern."

*) Natur und Haus, Verlag von Gustav Schmidt, Berlin SW. 46 ist ein sehr empfehlenswerthes Familienblatt! D. Red.

Die Tsetsefliege.

(Nachdruck verboten.)

Ueber die seit etwa 50 Jahren bekannte Glossina morsitans Westw. giebt der Afrikaforscher Edouard Foa aus Paris in seiner neuen Schrift „Vom Cap zum Nyassasee" ausführliche Mittheilungen, die „Revue scientifique" vom 22. October 1898 bringt davon einen Auszug. Der Name Tsetsefliege ist seit Livingstone gebräuchlich, und es ist nicht bekannt, was derselbe bedeuten soll resp. von welchem Volksstamme Afrikas er gebraucht wird. Die Zulu nennen die Fliege Enzuezelana oder Isiba, die Magandja im Süden des Nyassasees, die Maravis, die Anguins und die Mpeseni bezeichnen sie mit dem Namen Kamzemba; bei den Yaos heisst sie Memba, bei den ganz im Süden wohnenden Magandja Memba, Mzaba oder Bubula, und die Völker am Sambesi bis hinauf zum zweiten Katarakt nennen sie Pepsi. Man muss annehmen, dass Livingstone den zuletzt genannten Namen, der vielleicht undeutlich ausgesprochen wurde, falsch verstanden hat. Vielleicht ist aber das Wort Tsetse aus der abessinischen Sprache entnommen; Thatsache ist, dass dieses Wort im südlichen Afrika unbekannt ist.

Nach den neuesten Feststellungen kommt die Tsetsefliege in folgenden Gebieten vor: Nord- und Ostgrenze von Transvaal, Süden des Matabelereiches, Westen des Gasalandes, Kalahari, Nord- und Südbecken des Sambesi, Westen von Maschonaland.

Die Tsetsefliege gehört zu der Familie der Muscidae. Sie hat ungefähr die Gestalt und das Aussehen unserer Stubenfliege; ihr Hinterleib trägt auf gelblichem Grunde vier breite braunschwarze Querbinden, der übrige Körper ist schwärzlich oder dunkelgrau gefärbt. Wenn die Tsetsefliege ruht, liegen die Flügel nicht, wie bei der Stubenfliege, neben einander, sondern über einander. Ihr Flug ist von ausserordentlicher Schnelligkeit, namentlich wenn sie noch kein Blut gesogen hat; ist der Leib jedoch mit Blut gefüllt, so wird ihr Flug langsamer, und die Fliege verkriecht sich dann gern in ein Versteck, um in Ruhe verdauen zu können. Sonst wird sie erst sichtbar, wenn sie sich zum Stich niedergelassen hat. Dabei verfährt sie so vorsichtig, dass man das Niedersetzen auf die Haut gar nicht fühlt. Erst bleibt sie einige Sekunden ruhig sitzen; wenn sie sich dann sicher fühlt, senkt sie langsan ihren etwa 0,3 cm langen Stechrüssel in das Fleisch, dabei breitet sie die Beine weit aus, so dass der Hinterleib auf der Haut ruht. Der Stich ruft anfangs nicht den geringsten Schmerz hervor, wahrscheinlich treten mit dem Stachel einige Tröpfchen eines Secretes in die Wunde, welche die Haut momentan unempfindlich machen. So kann die Fliege Blut saugen, ehe es das Opfer merkt. In demselben Augenblick, in welchem sie den Stachel in das Fleisch senkt, lässt sie ein leises Geräusch vernehmen, welches etwa den Klang bz, bz — — — hat und fünf- oder sechsmal wiederholt wird. Dieses Geräusch ist so leise, dass man es nur hören kann, wenn die Tsetsefliege sich in unmittelbarer Nähe des Ohres niedergelassen hat. Beim Anfliegen ist in gleicher Weise wie bei unserer Musca domestica ein Summen hörbar, das aber hier, entsprechend der Schnelligkeit des Fluges, sehr kurz ist. Der Leib wird so voll gesogen, dass das Abdomen ganz bedeutend anschwillt, und in Folge Durchscheinens des Blutes erst eine rosarothe, dann eine dunkelrothe Färbung annimmt. Erst nachdem die Fliege schon eine Menge Blut gesogen hat, wird man durch ein leichtes Jucken auf das Thier aufmerksam; mechanisch führt man die Hand nach der gestochenen Stelle, worauf die Fliege schnell entwischt. Selbst wenn man sehr vorsichtig verfährt, ist es schwer, die Fliege durch einen Schlag zu tödten, da dieselbe bei drohender Gefahr erst einige Schritte seitwärts läuft und sich erst dann in die Luft erhebt. Die Eingeborenen haben dem Verfasser des citirten Werkes eine Methode mitgetheilt, wie man die Tsetsefliege fangen kann.

Man legt die Klinge des Messers flach auf den Arm oder den Theil des Körpers, auf dem sich die Fliege niedergelassen hat, etwa 30 cm von dem Thiere entfernt; dann fährt man langsam mit dem Messer auf das Insekt zu, und es gelingt so meist, mittelst des Messers die Fliege an ihrem Stachel festzuhalten, ehe sie denselben aus dem Fleische ziehen konnte. Sie hat alsdann freilich schon gestochen, aber indem man sie tödtet, hat man doch die tröstliche Gewissheit, dass man nun einen Feind weniger hat. Die angeführte Fangmethode beweist, dass die Fliege sowohl vor sich als nach unten schlecht sieht.

Ueber die Wirkungen des Stiches der Tsetsefliege auf die afrikanischen Hausthiere, den Büffel, den Hund, das Pferd, den Esel, das Maulthier, das Schaf, das Schwein und die Ziege berichtet Foa Folgendes. Nach Livingstone ist die Ziege und zum Theil auch der Esel für den Stich der Tsetsefliege nicht empfänglich, dagegen kann Foa Beispiele dafür anführen, dass alle genannten Thiere, wenn sie nur die genügende Anzahl von Stichen erhielten, an den Folgen der Stiche zu Grunde gingen. Es könnte wohl sein, dass die Tsetsefliege den Geruch der Ziegen, Esel und Maulthiere nicht liebte und die anderen Hausthiere bevorzugte, aber bei Mangel der letzteren geht sie auch an die erstgenannten, und wenn dieselben vielleicht auch einen oder mehrere Stiche ohne Schaden vertragen können, so fallen sie doch bei einer genügenden Menge von Stichen.

Dass den wilden Thieren das Gift der Tsetsefliege nicht schadet, erklärt der Verfasser dadurch, dass diese Thiere, die doch die eigentliche Nahrung für die Fliege hergeben müssen, eine gewisse Immunität erlangt haben, indem sie von frühester Jugend an gestochen und so allmälig an das Gift gewöhnt wurden. Nirgends sah und hörte Foa, dass ein wildes Thier an den Folgen der Stiche gestorben sei. Dabei folgt die Tsetsefliege dem grossen Wild, besonders dem Büffel und den grösseren Antilopen, beständig nach, wo man grosses Wild sieht, kann man sicher sein, dass auch die Tsetsefliege da existirt, und umgekehrt, und wenn in einer Gegend die grossen wilden Thiere ausgerottet sind, so verschwindet alsbald auch die Tsetsefliege.

Die Hausthiere ahnen instinctiv die Gefahr, die ihnen durch das kleine Insekt droht; sobald sie das Summen der Fliege vernehmen, stürmen sie wild davon, ohne jedoch dem schnellen Insekt dadurch zu entgehen. Die Fliege setzt sich meist an den Bauch der Thiere und führt hier den Stich aus. Eigenthümlich ist, dass die Tsetsefliege den Geruch der Excremente verabscheut; hat man eine Antilope erlegt, so kann man sicher sein, dass binnen kurzer Zeit eine ganze Anzahl Tsetsefliegen das getödtete Wild und die Jäger umschwärmt, sobald aber der Leib des Thieres geöffnet wird und die Eingeweide herausgenommeu werden, sind die Fliegen verschwunden.

Die Krankheitssymptome, wie sie sich bei dem gestochenen Vieh, z. B. bei dem Rind, bemerkbar machen, sind folgende. Erste Phase: Thränen der Augen, allgemeine Mattigkeit und Schwäche, Sinkenlassen des Kopfes, Heisswerden der Nase und der Nasenlöcher; zweite Phase: vermehrte Schwäche, Triefen der Augen, Ausfliessen eines gelben, klebrigen Schleims aus den Nasenlöchern, Mangel an Appetit, Hitze am ganzen Körper, Anschwellung der Halsdrüsen, Schlaffheit der Muskeln, Glanzloswerden des Haares; dritte Phase: ausgesprochene Magerkeit, starke Hinfälligkeit, Gelbwerden der Augenhornhaut; vierte Phase: fortwährendes Fliessen der Nase, gelber Schaum auf den Lippen, bluthaltiger Urin, Diarrhöe und endlich der Tod. Schon ein Stich genügt, um den Tod des stärksten Ochsen herbeizuführeu, allerdings erst nach längerer Zeit, 50 Stiche tödten ihn in einer Woche, 1000 in einigen Tagen. Die Autopsie eines an den Folgen des Stiches der Tsetsefliege gefallenen Ochsen ergab folgende auffällige Veränderungen der inneren Organe. Das Herz, die Leber und die Lungen fielen bei dem geringsten Fingerdrucke in Stücken auseinander, die Eingeweide enthielten eine gelbe, klebrige Flüssigkeit, aber keine Speisereste; die stark angeschwollene Gallenblase war drei bis viermal so gross als ihr gewöhnliches Volumen beträgt; das wenige im Körper übrig gebliebene Fett glich gelbem, durchscheinendem Horn; das ganze Innere strömte einen höchst unangenehmen Geruch aus. Die Adern enthielten sehr wenig, zum Theil gar kein Blut.

Bei dem Menschen erfolgt nach einem Stich der Tsetsefliege anfangs ein leichtes Jucken, welches bald schmerzhaft wird und etwa eine Viertelstunde anhält; die Haut erscheint an der getroffenen Stelle angeschwollen und geröthet. Hat ein Mensch viele Stiche erleiden müssen, so zeigen sich auch bei ihm Störungen im Innern des Körpers, dabei wird er sehr reizbar und heftig.

Gegen das schädliche Insekt sind verschiedene Heilmittel und Vorbeugungsmittel versucht worden, jedoch ohne nennenswerthen Erfolg. Den Umstand, dass die Tsetsefliege den Geruch der Excremente verabscheut, hat man benutzt, indem man die gefährdeten Thiere mit Excrementen einrieb, auch benutzte man Asa foetida, sowie Terpentinöl zum Einreiben. Foa liess bei seiner letzten Afrikareise einen Hund, welchen er durch einen Distrikt der Tsetsefliege bringen wollte, alle Viertelstunden mit Petroleum einreiben, gleichwohl starb der Hund nach vier Wochen. S. Sch.

Einen neuen Pflanzenschädling aus der Familie der Schildläuse

beschreibt Robert Newstead aus Chester (England) in „Gardeners Chronicle" vom 1. October; es ist Diaspis (Aulacaspis) amygdali. Das Insekt ist aus Asien vor kurzer Zeit in England eingeführt worden. Im Januar dieses Jahres kamen nämlich von Japan mehrere Hundert Stämmchen von Prunus pseudo-cerasus in England an und wurden bald nach ihrer Ankunft nach verschiedenen Orten hin verkauft. Wie es scheint, hat man damals nichts Verdächtiges an den Stämmchen wahrgenommen. Erst im Monat April bemerkte ein Käufer der Bäume kleine Insekten und wandte sich an Newstead, der Curator am Grosvenor-Museum zu Chester ist und als ein tüchtiger Kenner der Cocciden gilt. Bei der Untersuchung der Bäumchen stellte es sich heraus, dass allesammt, gegen 100 an der Zahl, von der Schildlaus Diaspis amygdali besetzt waren. Dem Besitzer wurde deshalb der Rath gegeben, alle Bäumchen zu verbrennen, damit die Schildläuse vernichtet würden, ehe sie sich weiter verbreiteten. Der Eigenthümer that dies nicht, doch bestrich er alle Bäume mit einer Emulsion von heissem Paraffin, hoffend, auf diese Weise die Schädlinge los zu werden. Am 3. Juni kam der Besitzer jedoch wieder zu Newstead und klagte, dass die Cocciden durch das Paraffin nicht getödtet worden seien. Auf nochmaligen Rath hin verbrannte er nun sämmtliche Stämmchen, und da die jungen Larven noch nicht ausgeschlüpft und nach andern Bäumen ausgewandert waren, so kann man sicher sein, dass die Schildlaus an Ort und Stelle ausgerottet wurde. Nun bilden aber die erwähnten 100 Bäume nur einen Theil der japanischen Sendung; mehrere Hundert sind nach andern Gegenden Englands hin verkauft worden und haben vielleicht von dort aus ihren Weg schon nach dem Festlande von Europa gefunden. Wegen der damit verknüpften grossen Gefahr fordert nun Newstead auf, alle verdächtigen Insekten an Bäumen, die aus jener Sendung stammen oder zu stammen scheinen, oder die Stämmchen selbst ihm einzusenden, damit er die Art feststellt und dem Eigenthümer der inficirten Bäume mit Rath und That zur Seite stehen kann.

Der Schild, unter dem sich das Weibchen von Diaspis amygdali verbirgt, ist ungefähr kreisrund und ähnelt dem Schilde der europäischen Coccide Diaspis rosae; die Farbe desselben ist aber nicht weiss, sondern mehr grauweiss, bei älteren Thieren gelblich, und die Grösse beträgt 1—2 mm, also so viel, wie etwa ein Stecknadelkopf. Die Art ist nur auf Grund mikroskopischer Prüfung festzustellen, und wie bei der San José-Schildlaus, Aspidiotus perniciosus, ist auch hier für die Feststellung der Species die Anordnung und die Beschaffenheit der Ausschnitte und der Haare am letzten Hinterleibssegment von Wichtigkeit. Neben diesen Weibchen findet man auf den Stämmen und Zweigen auch die Männchen; dieselben besitzen einen kleineren, mehr länglichen und weissen Schild und haben die Gestalt von kleinen Fliegen mit 2 Flügeln und einen orangeroth gefärbten Körper.

Die Diaspis amygdali wurde von Tryon in Australien auf dem Pfirsichbaum entdeckt; sie wurde später auf den Fidji-Inseln und auf Ceylon wiedergefunden; an letzterem Orte bevorzugte sie die Pelargonien, und auf Jamaika, wo man sie später fand, ging sie sowohl auf den Pfirsichbaum als auf den Weinstock. Im Jahre 1892 ist das Insekt auch schon in Amerika beobachtet worden, und zwar auf dem Pfirsich-, Pflaumen- und Mandelbaum und auf Weinstöcken, die aus Japan bezogen waren. Es scheint übrigens, dass letzteres Land und nicht Australien die Urheimath der Diaspis ist. Nach der Erfahrung der amerikanischen Entomologen giebt es gegen den Schädling nur ein wirksames Mittel, das ist die Anwendung von reinem Petroleum. Für England sowohl wie für das

europäische Festland ist es von der grössten Wichtigkeit, das Auftreten des neuen Pflanzenfeindes im Keime zu ersticken und um jeden Preis eine Vermehrung und Ausbreitung der Schildlaus zu verhindern.

S. Sch.

Entomologische Mittheilungen.

Bienenrassen. Unter den Bienen kann man verschiedene Arten und Rassen feststellen, je nach dem Himmelsstrich, unter dessen Einflüssen die Biene lebt. Das an einheimischen Bienen ärmste Land soll Australien gewesen sein, bis in den fünfziger Jahren die europäische Art eingeführt wurde. Anfangs lebte dort nur eine kleine schwarze Biene von der Grösse unserer Stubenfliege. Ihr Stachel ist sehr zu fürchten und ihr Fleiss ist geradezu anzustaunen. Sie sammelt den Honig der Gummibäume in solchen Mengen, dass der Reisende Guitmeth im Jahre 1885 4500 Kilogramm (?) in einem einzigen Baume gefunden haben will. In Brasilien lebt eine Art kleiner stachelloser Bienen, die so ausgesprochene Sommervögel sind, dass sie erst bei 20° Wärme ausfliegen. Es ist deshalb unmöglich, diese Art bei uns einzubürgern, so erwünscht es auch wäre, eine stachellose Biene zu besitzen. Der Redakteur der „Brasilianischen Bienenpflege", ein geborener Deutscher, will es unternehmen, diese Bienen aus dem Walde auf seinen Bienenstand zu verpflanzen. Der Riese unter den Immen aber ist die grosse ostindische Biene, Apis dorsata, welche freihängend, nicht in Höhlungen, baut und einen Honig, klar wie Wasser, liefert. Wegen ihrer Grösse vermag sie auch aus tiefen Blumenröhren Honig zu saugen, die unserer Imme unzugänglich sind. Altmeister Gravenhorst wollte diese Art mit unserer Biene kreuzen und selbst nach Ostindien fahren, um sie zu holen, wenn ihm unsere Regierung die Reisekosten ersetzt hätte. Die Apis dorsata ist ihres Stachels wegen sehr gefürchtet und mag darin wohl unsern Wespen und Hornissen nahe kommen. Unter den europäischen sind die bedeutendsten die deutsche, die italienische und die Krainer Rasse. Die schönste von ihnen ist die italienische Biene: sie ist schön orangestreifig gefärbt, etwas kleiner als unsere und hat einen sanfteren Flug. Als Honigsammlerin ist sie von unverkennbarem Fleiss und grosser Regsamkeit. Sie spürt überall den Honigschätzen nach. Ein Imker erzählt von ihnen: Wurde Honig geschleudert, so waren meine Italiener zuerst zur Stelle und 20 Minuten von meiner Wohnung fand ich sie in der Speisekammer an einem offenen Honigtopfe. Aus einer entfernten Heide hörte ein Bienenvater ein starkes Summen im Heidekraut, er trat näher und erkannte meine Italiener. Er beklagte sich bitter, dass sie ihm ein Korbvolk ausgeraubt und Honig „so gross wie ein Kopf" davongetragen hätten. Selbst berauben haben sie sich niemals lassen, davor bewahrte sie schon ihre Volksstärke. Die Fruchtbarkeit der Königin war erstaunlich. Neben den Italienern hatte ich auch Heidebienen in einem Kasten. Ich bekam Schwärme, aber kaum Honig. Ich entfernte die Königin und liess aus italiener Brut eine andere nachziehen. Dieser Kasten, arm ein- und ausgewintert, wurde über Sommer mein stärkstes Volk. — Jetzt ist die Krainer Biene in Mode gekommen; sie ist fleissig und abgehärtet, aber zu schwarmsüchtig. Es hat sich gezeigt, dass sie mehr zur Kreuzung taugt; sie wird deshalb viel eingeführt, um unsere einheimische, die sogen. schwarze Biene „aufzufrischen". Unsere Biene ist aber an und für sich eine der besten und wird von Jahr zu Jahr mehr gewürdigt. Sie hat eine Zähigkeit, den Unbilden der Witterung, der Winterkälte und dem Nahrungsmangel zu trotzen, die erstaunlich ist. Sie ist eine gute Honigsammlerin, und ihr besonderer Vorzug ist, dass sie wenig Drohnenbau errichtet, namentlich im ersten Jahr mit junger Königin. Aber schon ist sie auf weiten Strecken durch den Mobilbau, durch die viereckigen Holzkästen, durch die ewigen Künsteleien im Ablegermachen und durch die Zuckerfütterung geschwächt und entartet, indess die Krainer mehr Naturkinder sind. Soll unsere Biene tüchtig im Honigsammeln, mässig im Schwärmen und ausdauernd bleiben, so muss erstrebt werden, den Betrieb stets zweckmässig zu gestalten. Garbrecht in Heidelberg machte Versuche mit der russischen Biene; vielleicht wird sich auch die Einführung der schwedischen Biene lohnen, denn es ist von hoher Wichtigkeit, Völker zu besitzen, die während des langen, wechselvollen Winters ruhig sitzen und nicht schon im Januar Brut zu verpflegen haben, wo dann der Bienenvater mit der Wasserflasche herbeieilen und mittels Schwammes tränken muss.

(.)

Briefkasten.

Herrn St. L. — Die Puppen der exotischen Seidenspinner wollen Sie in frostfreiem Raume, also nicht im Freien überwintern.



Ausverkauf.

Wegen meiner baldigen Abreise will ich mein enormes Käferlager räumen und offerire: [955

100 Cetoniden, besonders Javanen, darunter Chalcothea resplendenz und Clerota buddha, in 25 Arten im 10fachen Catalogswerth für ℳ 30, do. 50 St. in 20 Arten ℳ 20.

Alle übrigen Familien zu noch billigeren Preisen nach Uebereinkunft. **H. Fruhstorfer,** Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

!!!Prächtige Käfer aus Assam!!!

Frisch, ungenadelt und billig!

Lucaniden. Odontolabis cuvera je nach Grösse ♂ 1,50—2,50 ℳ, ♀ 1 ℳ, siwa, je nach Grösse 1,25—2,25 ℳ, ♀ 1 ℳ, Cladognathus giraffa ♂ je nach Grösse 1,75—2,75 ℳ, ♀ 1 ℳ, Neolucanus lama ♂ 2 ℳ, ♀ 1,25 ℳ, castanopterus 60 Pf. **Curculioniden.** Cyrtrotrachelus dux ♂ gross, 1,50 ℳ, Ommatemnus caelirostris 1,25 ℳ, Rhynchophorus sp. versch. gross, 50 Pf. **Dynastidae.** Trichogomphus martabani ♂ 2,75 ℳ, ♀ 1,25 ℳ, Xilotrupes gideon, ♂ klein 50 Pf., ♂ gross 80 Pf., ♀ 50 Pf. **Cetonidae.** Rhomborrhina hyacinthina 1,50 ℳ, Heterorrhina sp., prachtvoll grün (wie Atlas glänzend), 1,50 ℳ. **Cerambycidae.** Batocera roylei 3,50 ℳ, sp. 2,50 ℳ; Thysia wallichi 1 ℳ. **Buprestidae.** Catoxantha bonvouloirei 2,50 ℳ. Chrysochroa edwardsi 2 ℳ. Chrys. rajah 1 ℳ. Chrys. buqueti 2,50 ℳ. Nur grosse u. grösseste Thiere. [969

Alles ungenadelt in Seidenpapier-Düten, tadellos Ia Qualität. Nachnahme oder Voreinsendung. Kästchen und Porto 35 Pf.

W. Gruner, Spremberg i. L.

Tetracha euphratica, sehr viele frische Stücke, à 30 ₰ baar. [966 **C. Kaeseberg,** Langerfeld, Westf.

Eier: P. monacha **25 Stck. 15** (100 Stck. 50), Ocn. dispar 10, Cat. electa 75, fraxini 75, sponsa 60, nupta 25 (100 St. 80). **Puppen,** in Kürze lieferb., Br. meticulosa Dtzd. 60 ₰ ausser Porto u. Packung. [967

Lehrer **F. Hoffmann,** Kirchberg b. Koppitz O/S.

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1

naturhist. Objecte
aller Art.

Zu verkaufen gegen Voreinsendung des Betrages.

Bau. Handbuch für Schmetterlingssammler (unaufgeschnitten) 3 ℳ.
Bramson. Die Tagfalter Europas und des Caucasus 2,—.
Medicus. Illustr. Schmetterlingsbuch (8 col. Tafeln neu) 1,—.
Tutt. Rambles in alpine valleys (neu, gebunden. Für Studenten doppelt werthvoll, einmal wegen der Sprache, andermal wegen der praktischen lepidopt. Anweisungen.) 2,50.
Schweiger Lerchenfeld. Das Mikroskop. Der Leitfaden der mikroskopischen Technik nach dem heutigen Stande. 192 Abbildungen. 1,50.
Baudi. Catalogo dei coleotteri del Piemonte. 1 50.
Bielz. Siebenbürgens Käferfauna
Nebel. Käfer Anhalts. Cerambyciden } zusammen 1,50.
Geilenkeuser. Käfer Elberfelds. Nachtr.
Postel. Vademecum für Botaniker. Taschenbuch für Excursionen (gebund.) 2,—.

Durch Vermittlung der Expedition d. Bl., welche Geldsendungen unter Chiffre **M. M.** annimmt. Porto beizufügen.



Theilnehmer gesucht
für
Zoologische Sammelreise
nach



S.-Brasilien



im Frühjahr 1899.

Umgeh. Off. unter **W. K.** an die Expedition der „Insekten-Börse.“ [953

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom **1. Juli 1896** auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

Unerreicht

durch die Sorgfalt ihrer Zusammenstellung sind die Fruhstorfer'schen Centurien. Nur durch diese bekommt der Käufer ein Bild der Fauna der Tropenländer. [914

Lepidopteren-Centurien aus Java, Lombok oder Celebes ℳ 15, do. aus Honduras ℳ 14, do. aus Brasilien ℳ 12,50. Jede 30—40 richtig bestimmte Arten enthalt., giebt gegen Nachnahme incl. Verpackung und Porto ab

H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Abzugeben:

„Hewitson Exotic Butterflies“

5 Bde. (roth Leder mit Gold), wie neu, prachtvolles Werk, fast gar nicht mehr zu haben, für 400 ℳ. Das Werk enthält 300 Tafeln mit über 1200 grossartig ausgeführten Illustrationen der von Hewitson beschriebenen Tagfalter nebst diesen Beschreibungen. [970

W. Gruner, Spremberg i. L.

Insektennadeln, Naphtalinkugeln an Nadeln,

Südamerikanische Tagfalter 100 St. 15 ℳ, 10 St. 2 ℳ; gespannte Falter 100 St. 20 ℳ, 10 St. 3 ℳ, Unkosten besonders. [909

Biologisches Institut, Neumann, Langerfeld-Barmen.

Neu angekommen: Siena de Durango, Mexico, gr. Coleopterenausbeute. Calosomen, Ruteliden, schönste Arten.

Turkestan - Coleopteren - Ausbeute. Borneo - Coleopteren - Ausbeute. Auswahlsendungen. — Coleopteren, Lepidopteren u. Insekten aller Länder. — [971

Arthur Speyer, Altona a. Elbe.

Assam-Schmetterlinge!

Enthaltend u. a. Papilio, schöne Charaxes, prächtig blaue Elymnias, Euthalia, Cynthia. Es werden Partien von 18 St. zu 8 ℳ abgegeben gegen Nachn. Porto u. Verpack. 30 ₰. [964

E. Geilenkeuser, Elberfeld, Strassb. Str. 25.

---

10 verschied. indische Papilios, darunter paris, chaon, helenus etc. Ia. in Düten ℳ 4,85 incl. Porto u. Verp. **E. Heyer,** [950 Elberfeld, Breitestr. 44.

Herrn **H. Fruhstorfer,** Berlin. Mit Ihren Centurien war ich sehr zufrieden. [901

Morin, Gymnasialprof., München.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein in Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 48. **Leipzig, Donnerstag, den 1. December 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise derselben wie auch der der Namen Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die letzte Woche hat ein neues Preisverzeichniss gebracht, die Lepidopterenliste 29 von Arnold Voelschow in Schwerin, Mecklenburg. Ist sie auch nicht so compendiös, so macht ihr Durchlesen doch um so mehr Spass, weil sie das „multum" mit den „multa" vereinigt. Neben europäischen Faltern und einer grossen Anzahl geblasener Raupen, zu denen auch Futterpflanzen mit Frassspuren zu haben sind, präparirten Eiern und Schmarotzern, Puppenhülsen, Puppen und Cocons, ganzen Biologien, einer Anzahl exotischer Falter, lebenden Puppen und befruchteten Eiern werden eine Menge Loose, Zusammenstellungen, Geräthschaften etc. etc. aufgeführt. Der Geschäftsinhaber ist dafür bekannt, sauber und gut zu liefern; die Liste wird gratis versandt.

Max Weg's Antiquariat, Leipzig hat die Bibliotheken der beiden verstorbenen Entomologen Dr. Ernest Candèze und Dr. Aug. Morawitz erworben und bietet diese, mit anderen Büchern vereint, in einem Kataloge (No. 65) aus. Es ist dies eine Gelegenheit, sich in den Besitz benöthigter Drucksachen zu setzen, die von den Insektenforschern gern ergriffen werden wird. — Gleichzeitig offerirt Max Weg und mit ihm Karl W. Hiersemann-Leipzig Castelnau's Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud zu dem herabgesetzten Preise von 750 Mk. (statt 1450 Franken). Der 2. Band behandelt die Entomologie, ist von Lucas verfasst und kostet für sich allein 58 Mk.

H. Fruhstorfer hat sich und dem Berliner Publikum die Freude bereitet, in verschiedenen grossen Glaskästen hervorragende Exemplare Schmetterlinge seiner Sammlung, so z. B. die die varirenden Männchen und Weibchen von Ornithoptera croesus und poseidon, seltene Morphiden etc. im Depeschensaal des „Berliner Lokal-Anzeigers" (Unter den Linden) öffentlich auszustellen. Tausende von Beschauern erfreuen sich, wie Berliner Tageszeitungen melden, an der Farbenpracht der schönen Thiere.

In den östlichen Pyrenäen, in Vernet-les-Bains, hat H. Rouyer auf einem Kartoffelfelde drei Exemplare eines Käfers gefunden, welchen P. Lesne als den berüchtigten Coloradokäfer, Leptinotarsa decemlineata Say, feststellte. Vor 20 Jahren spukte der Kerf in Europa und kostete den Staaten, die seine Einbürgerung fürchteten, viel Geld.

Die soeben versandte erste Hälfte des 1898er Jahrganges der Berliner Entomologischen Zeitschrift, herausgegeben von dem Entomologischen Verein zu Berlin, wird in der Hauptsache durch eine werthvolle Arbeit des überaus fleissigen Conservators am Münchener Museum, Dr. Jos. Kriechbaumer, ausgefüllt, eine Monographie der Joppinen, Unterfamilie der Ichneumoniden; sie lehrt uns eine Summe von neuen Arten kennen. — H. Fruhstorfer giebt eine Reihe von Aufsätzen, über einen neuen Hirschkäfer, neue Schmetterlinge aus Asien und Amerika, eine Uebersicht der bekannten Hebomoia-Arten und deren Lokalformen etc., Arbeiten, die für die Klärung der Synonymie und für die Thiergeographie von bleibendem Werthe sind uud ebensowohl den tüchtigen Kenner, als ein eifriges, mit ganzer Hingebung und Liebe betriebenes Studium sehen lassen. — Litteratur- und Vereinsberichte geben dem 203 Seiten starken Hefte eine ansprechende Stoffabwechslung. (Auf letztere beiden werden wir zurückkommen). Für Nichtmitglieder kostet das Bändchen 10 Mk.; Mitglieder erhalten gegen Zahlung des Jahresbeitrages von 10 Mk. den ganzen Jahrgang gratis und portofrei. Der seit 43 Jahren bestehende Berliner entomologische Verein nimmt für die deutschen Insektensammler die führende Stellung ein; es sollte jeder vorgeschrittene Sammler, wie solches in Frankreich und England selbstverständlich ist, eine Ehre darein setzen, dem Vereine anzugehören und auch seinerseits durch das kleine Opfer des Jahresbeitrages sein Scherflein zu erlegen zur Förderung der entomologischen Wissenschaft. Je mehr Mitglieder der Verein zählt, desto umfangreicher können seine Publikationen werden.

Seit Jahren ging durch die Tagespresse die Mittheilung, dass ein Weingutsbesitzer auf der Insel Elba ein Radikalvertilgungsmittel gegen die Reblaus ausfindig gemacht habe. Jetzt hat die italienische Regierung das Mittel einer Prüfung unterworfen. Es besteht, wie das Bolletino di entomologia agraria e patologia vegetale mittheilt, in — Kupfern! Die Gewächse werden mit gelöstem Kupfersulfat befeuchtet und letzteres wird gepulvert auf den Boden gestreut. Die Niederschläge lösen das Pulver und führen es dem Boden zu.

Lauro d'Angelo, so heisst der Elbenser Weinbauer, verabreicht den Stöcken zwei Bespritzungen (auf 100 Ko. Schwefel 1 % Kalk, 1,8 % Kupfersulfat) und zwei Düngungen mit Pulver mit 2 % Kupfersulfat, sowie endlich drei Düngungen mit 5 % Kupfersulfat auf 100 Ko. Schwefel. Die Versuche werden fortgesetzt.

Auffällig ist ein weiterer Bericht desselben Blattes über eine Krankheit, die von einer Schildlaus verursacht werden soll! Im südlichen Italien tritt bei Personen, die mit Schilfrohr zu thun haben, öfters eine eigenartige Krankheit auf, bestehend in Erschlaffung und Anschwellung der Augenlider, Auftreten von Bläschen und eiternden Geschwüren am ganzen Körper, Magenbeschwerden, Durst, Uebelkeit, Verstopfung, Jucken im After, Schmerz in den Hoden, Fieber bis 40° etc. — Die Ursache dieser Krankheit will nun Dr. Buffa in einer Ausscheidung des Weibchens der auf dem Schilfe lebenden Schildlaus Aclerta berlesii gefunden haben.

Nur selten dringt eine Kunde von dem entomologischen Leben in Australien zu uns nach Europa herüber. Und doch ist solches gar rührig. Davon legen die Proceedings der Linnean Society of New South Wales wieder ein Zeugniss ab, von denen kürzlich einige Hefte herausgegeben wurden. Wir finden darin Arbeiten über Käfer von A. M. Lea, über Schmetterlinge von O. B. Lower, über Termiten von W. W. Froggatt und über Spinnen von W. J. Rainbow.

Zu den in den Sammlungen ziemlich wenig vertretenen Käferfamilien gehören die eigenartigen, durch Form und Farbentönung gleich interessanten Anthribiden. Diese hat sich Dr. Karl Jordan, Custos am Rothschild'schen Museum in Tring zum Specialstudium gemacht und hat darüber wiederholt Veröffentlichungen ergehen lassen. Auch das neueste Heft der „Novitates zoologicae" bringt eine Serie von 35 Neubeschreibungen. Xenocerus olivaceus wird in drei Lokalrassen, „Subspecies" mit trinominaler Nomenclatur vorgeführt. — Ueber die gleichzeitig erschienenen lepidopterologischen Abhandlungen desselben Autors wird in nächster Nummer referirt werden.

Vorkommen von Cidaria unangulata.

Von Arnold Voelschow. (Nachdruck verboten.)

In No. 45 der Insekten-Börse vom 10. November 1898 schreibt Herr Gauckler in Karlsruhe über Cidaria unangulata: „Ich möchte die in vielen Werken enthaltene irrige Notiz über das Vorkommen von unangulata hauptsächlich in Norddeutschland widerlegen."

Demgegenüber muss ich bemerken, dass dieser Spanner, der ja an sich keine häufige Erscheinung ist, in Mecklenburg von mir noch überall entdeckt ist, wo ich längere Zeit nach Spannern sammelte oder sammeln liess. Bei Schwerin ist er von mir alljährlich einzeln, mitunter auch häufiger, im Sumpfwald sowohl, als auf sandigem Boden im Juni bis Mitte Juli gefunden worden; um die gleiche Zeit auch an anderen Orten, ausser im Bezirk des Meeresstrandes.

Es ist allerdings auffällig, dass das Thier bis 1879 hier von keinem Sammler erbeutet wurde, denn in der Uebersicht der Meckl. Macrolepidopteren von Franz Schmidt, 1879, fehlt er ebenso wie in den früheren Zusammenstellungen.

Es will dies aber nicht soviel heissen, da ich inzwischen eine grosse Menge neuer Geometriden, speciell Cidarien, hier gefunden habe. Das Thier wird einfach übersehen sein, wie viele andere, zumal die ganz ähnliche sociata hier in solcher Unzahl fliegt, dass es schwer ist, aus dem Gewimmel eine andere ähnliche Art auf den ersten Blick herauszufinden.

Jedenfalls muss ich unangulata als eine gute norddeutsche Art für die hiesige Fauna in Anspruch nehmen. Das Thier scheint hier aber nur eine Generation, entsprechend den rauheren klimatischen Verhältnissen, zu haben.

Skandinavisches von einem Tropenreisenden.

(Nachdruck verboten.)

Jeder Freund der Naturgeschichte denkt an Linné, wenn er Schweden besucht und auf der Karte beim Suchen nach einer interessanten Reiseroute den Namen Upsala entdeckt. Ich liess mir die Gelegenheit, die altbekannte Universitätsstadt kennen zu lernen, während meiner diesjährigen Herbstreise nicht entgehen.

Von Stockholm, dieser unbeschreiblich reizvollen Königin des Mälarsees, trägt uns der Morgen-Schnellzug in einer Stunde nach dem friedlichen Städtchen.

Hoch über die Stadt ragt die Domkirche auf und in ihrer Nähe finden sich alle Sehenswürdigkeiten vereint, die den Naturforscher und Historiker anziehen.

Ich fragte mich natürlich zuerst nach dem Zoologischen Museum durch, einem lang ausgestreckten, altersgrauen, bescheidenen und niederen Gebäude. —

Auf einer Holztreppe im Inneren des Museums traf ich den Vakmästar*), der mein Deutsch und dessen Schwedisch ich verstand.

Auf meine Frage nach den Linné'schen Typen antwortete er etwas erstaunt: „Darnach forschten unsere Besucher sonst nie und seit Jahren stehen sie unberührt, jedoch sind alle zusammen gebracht worden und Dr. Lönnberg wird sie Ihnen gerne zeigen". Herr Dr. Lönnberg, dem ich an dieser Stelle zu allererst für seine Liebenswürdigkeit und die mir gewidmete Zeit und Mühe danke, begleitete mich sofort und führte mich zunächst zu den Käfern.

Diese sind in der südlichen Ecke des ornithologischen Saales in einem bodenkammerartigen Verschlage untergebracht, müssen also mit einem sehr modesten Raume fürlieb nehmen.

Dr. Lönnberg versuchte die Schatzkammer zu öffnen, und ungeduldig harrte ich auf den Anblick der berühmten Schätze. Aber der Vakmästar behielt Recht. Zu der seit Langem verschlossenen Thüre passte zunächst keiner der vielen an ihr aufgehängten Schlüssel, und nachdem das verrostete Schloss sich endlich ergeben hatte, musste die aufgequollene Thüre erst gewaltsam vom Museums-Famulus gesprengt werden.

Im Hintergrund der Kammer, in einer Art Regal eingeschoben, entdeckte ich ca. 20 trübgrau gestrichene Holzkasten, wie wir sie immer in alten Sammlungen finden. Die Kasten selbst sind solid gearbeitet, mit Glasdeckel versehen und mit Wachs ausgegossen.

Die Käfer sind auf lange, jedoch sehr dicke Insektennadeln durch den Thorax gespiesst und noch recht gut erhalten und mit von Thunberg deutlich und schön geschriebenen Etiquetten versehen, welche ausser den Species-Namen des Kerfes auch noch angeben, zu welcher Sammlung die einzelnen Käfer gehören.

Von allen Coleopteren interessirte mich eigentlich nur Chalcosoma atlas. Das Linné'sche Exemplar ist mittelgross und scheint der Javaform anzugehören. Von den Orthopteren fiel mir Tropidacris cristata auf, ein Riese mit blauen Hinterflügeln und 3 Halswülsten, wie ich solche häufig aus Espirito Santo empfangen habe. Die mir von allen Seiten als Vespa cincta F. bestimmte schwarze und gelbe indische Hornisse, steckt als Vespa tropica L. in einem Kasten.

Bei den Insekten untergebracht sind auch die Scorpione aus Linné's Privatsammlung, sowie eine Tarantel und Scorpionsspinnen, über welche Herr Dr. Einar Lönnberg eine historische Revision, in den Annals and Magazin of Natural History Ser. 7, Vol. I, Januar 1898 veröffentlicht hat.

In der Nähe der Insekten befinden sich in Glaskasten aufbewahrt die Crustaceen und Conchylien-Typen. Ueber erstere schrieb Herr Dr. Aurivillius, ein Bruder des bekannten Lepidopterologen, eine ebenfalls archäologische Untersuchung, die mir bis jetzt nicht zugänglich war.

Viel mehr als an den Käfern lag mir natürlich daran, die Schmetterlinge zu sehen. Diese sind in einem anderen Raume, im Arbeitszimmer des Zoologischen Institutes, parterre, untergebracht und befinden sich über dem Bibliotheksschrank in einer solchen Höhe aufgestellt, dass sie nur mit Hilfe einer Leiter erreichbar waren. Auch hier war es nicht so leicht, die ersehnten Schätze zu studiren, denn die Thüren der Lepidopterenschränke waren vernagelt und diese standen noch so, wie sie Prof. Chr. Aurivillius**) vor Jahren zurücksandte. Mit Hilfe von Meissel und Zange waren endlich alle Hindernisse beseitigt und es war mir nun vergönnt, die alten Kleinode zu durchmustern.

Die Lepidopteren sind auf eine ganz moderne Weise in sehr kleinen Holzschränken mit Flügelthüren untergebracht. Jedes der etwas über 1 m hohen Schränkchen enthält 12 Glaskasten von je 40 cm Breite. Die Falter selbst sind mässig gespannt, aber correct durch den Thorax mit Insektennadeln, gleich wie die Käfer, gespiesst.

Die Glaskasten sind schon recht altersschwach, und einer der

*) Aufseher, Portier.

**) Nach der Herausgabe seines bekannten und verdienten Werkes Recensio critica Lepidopterorum Musei Ludovicae Ulr. descr. a Linné. Stockholm.

morschen Behälter zerbrach mir beim Herausnehmen, glücklicherweise ohne dass der Inhalt beschädigt wurde.

Auch die Erhaltung der Lepidopteren ist im Gegensatz zu den Käfern im Allgemeinen eine recht dürftige. Einige Exemplare sind bereits dermassen zerstört, dass von ihnen nur noch 2 Flügel vorhanden sind, ja mehrere sind ganz zerfallen, während Frassstaub in allen Ecken liegt. Auf meine Bitte liess Dr. Lönnberg sofort einen halben Liter Schwefelkohlenstoff holen und begann zu desinficiren, so dass jetzt Hoffnung besteht, dass diese kostbarsten Reliquien der Entomologie nicht ganz verloren gehen.

Von den Papilios interessirte mich zunächst der allgemein als demoleus bekannte Afrikaner, weil angenommen werden muss, dass Linné zuerst den indischen erithonius Cr. als solchen beschrieben und später mit dem afrikanischen Verwandten verwechselt hat (siehe hierüber Rothschild-Jordan's interessante Notizen in Revision of the Eastern Papilio 1895, pag. 280). Am Museum sind nur 2 Afrikaner, welche jetzt, zufolge Rothschild, demodocus Esp. heissen müssen, vorhanden, jedoch von dem Indier (erithonius Dr.) keine Spur. Ausgezeichnet durch die vorzügliche Erhaltung ist ferner Pap. sarpedon, welchen ich wegen des sattdunkelen Schwarz, des schmalen und leuchtenden Grün am liebsten mit teredon Feld. von Süd-Indien und Ceylon identificiren möchte. Das Linné'sche Stück ist noch so frisch in der Farbe, dass man glaubt, es sei vor einem Jahr gefangen.

Von Hebomoia glaucippe L. ist ein rein weisses ♀ erhalten mit stark gekrümmtem Apex und viel Schwarz um den Orangefleck, also Regenzeitform im Sinne Dr. Fritze's.

Danais plexippus L. ist die grosse indische Salatura und darf somit keineswegs auf die südamerikanischen Danaiden übertragen werden, von welchen für die grössere Species mit schwarzem Hinterrand der Vorderflügel wohl der Name archippus F. für die kleinere Form, ohne deutlich schwarzen Analsaum, erippus Cr. gelten dürfte.

Archippus F. ist der bekannte Reiselustige, welcher sich auf den Inseln der Südsee findet und in meiner Sammlung von Massachusets, Mexiko, Honduras, Venezuela, sowie Holl. Neu-Guinea, Herbertshöhe, Luzon und den Talaut-Inseln vertreten ist.

Die viel umstrittene Euploea midamus ist, wie Moore trotz Snellen's gegentheiliger Behauptung ganz richtig gefunden hat, eine Salpinx (Isamia Moore) aber keine Trepsichrois und bleibt sonst der Name linnaei Moore für die häufige indische Euploea bestehen. Die Linné'sche midamus scheint übrigens auch ein Indier zu sein und passt am besten zu Pademma klugi Moore; denn die Vorderflügel tragen eine Marginalbinde weisser Punkte, eine Submarginalreihe violetter, nach aussen weisslich angehauchter Flecken und 2 Discalserien blauer grösserer Flecken. Der Duftstreif ist ziemlich breit. Die Hinterflügel zeigen ebenfalls zwei Reihen weisser Punkte. Eine weitere, anscheinend chinesische Species ist mit superbus L. bezeichnet und zeigt ebenfalls zwei Submarginal-Punktreihen auf den Vorderflügeln und Hinterflügeln.

Beide befinden sich in einem Kasten mit der Aufschrift „Consules".

Nun zu den Südamerikanern.

Mit Prepona demophon ist ein ♀ bezeichnet mit halb grauer und halb brauner Unterseite der Hinterflügel, mit zwei grossen Augen und gerade verlaufendem Mediastrich. Somit ist wahrscheinlich laertes Hb. damit synonym.

Eine gewöhnliche Prepona demophon auctorum steht als sisyphus in einem Kasten mit dem Etiquett „Mus. Tunnberg".

Endlich Morpho menelaus, eine gleichfalls vielumstrittene Art, als welche Linné die stark glänzende Amazonenform bezeichnet hat.

Dies sind nur einige Arten, die ich herausgriff und über welche ich mir in den wenigen Stunden, welche ich am Museum verbringen konnte, Notizen machte.

Schade, dass zu den Rhopaloceren jedenfalls später noch andere, nicht von Linné benannte, Arten eingesteckt wurden, so z. B. Cynthia arsinoë Cramer von den Molukken, welche deutliche mediane schwarze Flecken auf allen Flügeln zeigt (vielleicht Amboinaform?), die Linné selbst wohl nie gesehen hat.

Specialisten sollten jedenfalls häufiger die wirklichen Typen einsehen, dann gäbe es weniger Irrthümer wie bisher; denn mit dem Abschreiben der Citate aus dem Kirby'schen Catalog und blossen Vermuthungen (Snellen) allein, kommen wir keinen Schritt weiter.

Lebhafterer Besuch würde dann auch mit sich bringen, dass die Museums-Verwaltung die kostbaren Typen besser verwahrt und auch nach dieser Richtung das Andenken des grossen Gelehrten hochgehalten wird; denn an sonstiger äusserlicher Anerkennung des Altmeisters lassen weder Schweden noch Upsala es fehlen. So ist Linné auch im Humle gård in Stockholm ein vortrefflich ausgeführtes Kolossal-Standbild gewidmet, und die Domkirche von Upsala zeigt an hervorragender Stelle ein vollendetes Grabmal mit Linné's Büste und der Inschrift:

Carolo a Linné
Botanicorum Principe
Amici et Discipuli
1778.

In dieser Kirche ist Linné auch begraben und bezeichnet eine grosse Marmorplatte seine Ruhestätte.

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Künstliche Seide. Wie von uns im B.-B. 1893 S. 94 und B.-B. 1894 S. 127 mitgetheilt worden war, giebt es künstliche Seide, die aus Baumwolle und Cellulose hergestellt wird. Fabriken für solche befinden sich in Frankreich und England. — Die genannten Stoffe werden mit Hülfe von Salpeter- und Schwefelsäure in eine klebrige Flüssigkeit verwandelt und dann durch sehr engcapillare Röhrchen gepresst, worauf sie dann durch weitere chemische Behandlung gehärtet und ihrer Struktur nach der Seide ähnlich gemacht werden. Diese künstliche Seide wird, wie Dr. Grünhut in den Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk. mittheilt, neuerdings namentlich zur Herstellung der sogenannten Strümpfe beim Gasglühlicht verwendet.

2. Wie eine Wanze eine Brillantnadel im Werthe von 200 Dollar gestohlen hat, erzählen die Newspaper. Kommt da der Assistant-postmaster D. in Evanston, ein grosser Sportsmann vor dem Herrn, eines Sonnabends Nachts von einer Clubpartie nach Hause. Unterwegs findet er ein besonders grosses Exemplar einer Wanze und da er ein ebenso eifriger Insektensammler, als Footballspieler ist, nimmt er das Vieh mit nach Hause. Eine passende Nadel hat er nicht zur Hand, er greift also, kurz entschlossen, zu seiner Brillant-Schlipsnadel und spiesst die Wanze daran auf. Während er nun nach einem Kasten sucht, wird die Bestie plötzlich wieder lebendig, setzt sich in Bewegung, entfaltet die Flügel und schwirrt — immer die Nadel im Leibe — im Zimmer herum. Vergebens stürzt D. nach dem offenen Fenster, um es zu schliessen, die Wanze ist schneller als er, sie verschwindet in der Nacht und in voller Pracht erstrahlt Herrn D. abschiednehmend noch einmal sein schöner Brillant. — Die Geschichte geht mit voller Namensnennung des Verlustträgers, seines Clubs und seiner errungenen „Records" durch die ganze Presse der Union. Es kann eben Mancher seinem Schicksale, berühmt zu werden, nicht entgehen!

3. G. Emich schildert im Rovartani Lapok einen Fall, in welchem die Raupen von Hypopta caestrum eine ganze Spargelzucht in Oberungarn vernichteten.

4. Ueber die Körperkraft der Insekten lesen wir im Prometheus: Bei einem Nachtfeste fing der englische Ornithologe James Weir einen Hirschkäfer von 5,5 cm Länge und 16 mm Breite, der 1,86 g wog, und spannte ihn vor einen kleinen Zinnwagen von 55 g Gewicht, den der Käfer mit Leichtigkeit zog. Er schleppte also das Dreissigfache seines Körpergewichts ohne Anstrengung hinter sich her. Nachdem 14 g Bleistückchen in den Wagen geschüttet worden waren, zog ihn der Käfer ohne grosse Schwierigkeit weiter, und er bewegte auch die um weitere 14 g vermehrte, also auf 83 g gestiegene Last noch 3 cm weit. Dies schien die Grenze zu sein; er konnte also das Fünfundvierzigfache seines Gewichtes ziehen. Bei weiteren Versuchen über die Kräfte dieses Käfers, wobei dessen Beine mit Ausnahme eines einzigen, an einem empfindlichen Dynamometer befestigten, gefesselt wurden, übte das Thier eine Zugkraft von 15 g auf das Dynamometer, ungefähr so viel, als wenn ein Mensch von 100 kg Schwere mit einer Hand das Gewicht einer Tonne heben würde. Durch diese Ergebnisse angeregt, versuchte es Weir, die Kräfte eines wirklichen Herkuleskäfers (Dynastes Tityus) zu bestimmen. Dieser Käfer zog bei 6,5 g Eigengewicht 115 g 6 cm weit und konnte einen Ziegelstein im Gewichte von 2,6 kg, den man vorsichtig auf seinen Rücken gelegt hatte, in Schwankungen versetzen. Ein Mensch, dem man ein verhältnissmässig ähnliches Gewicht auf den Rücken legte, würde

davon zerquetscht werden. (Vergl. hierzu Dr. Krieger's Entomol. Mittheilung über „Kraftleistung der Insekten" 1896, S. 187.)

5. Wechselnde Farben bei Schmetterlingspuppen. Vor der Entomol. Gesellschaft in London hielt in der 1. Octobersitzung F. Merrifield einen Vortrag über seine neuesten Erfahrungen in der Schmetterlingszucht. Um festzustellen, ob verschiedenfarbiges Licht einen Einfluss auf das Aeussere der Schmetterlingspuppen ausübe, setzte er die Raupen zweier Schmetterlingsarten, Pieris napi und Papilio machaon, in Käfige, deren Wände aus verschiedenfarbigen Gläsern bestanden. Die Raupen des Heckenweisslings wurden so eingesetzt, dass sie von der einen Seite orangefarbenes Licht erhielten, während das Licht auf der anderen Seite durch schwarzes Glas ganz abgehalten wurde. Sämmtliche Puppen bis auf vier wurden auf der dem orangefarbenen Licht zugewandten Hälfte des Käfigs grün mit sehr kleinen schwarzen Flecken gesprengelt; die Puppen auf der schwarzen Seite erhielten eine beinahe schwarze Farbe mit dunkelbraunen Flecken. Merrifield betrachtet diese Erscheinung als eine zum Zwecke des Schutzes eintretende Anpassung an die Farbe der Umgebung. Prof. Poulton zeigte darauf eine ähnliche Reihe von Schmetterlingspuppen vor und fügte hinzu, dass nach seinen Untersuchungen die gelben Strahlen des Spectrums den grössten Einfluss auf die Farbe derselben besässen, während die Wirkung gegen das rothe sowohl, wie gegen das violette Ende des Spectrums abnähme. Er hält danach die Wirkung nicht für ein Ergebniss der Schutzfärbung, sondern für einen direkten Einfluss der Lichtstrahlen. (-).

Seltene Gelegenheit

für Tauschfreunde und Händler.

Verkaufe sämmtliche **Käfer-Doubletten** (8—10 000 Exemplare) von meinen beiden kleinasiatischen u. tunesischen Ausbeut. Es befinden sich darunter die **grössten Seltenheiten** u. **neue** von mir und anderen Autoren beschriebene Arten. Der Händlerwerth dürfte sich auf ca. 2—3000 ℳ beziffern. Da ich keine Zeit zum Tauschen habe und die Thiere vor dem Untergang bewahren möchte, so gebe ich dieselben zu jedem annehmbaren Preise ab. Offerten an [977

Dr. K. Escherich, Karlsruhe (Baden).

Die

Schmetterlingssammlung

des verstorben. Justizrathes Golz, 2058 hervorragend schöne Exemplare (keine Doppelstücke), darunter viele selt. Exoten, 3 Schränke mit je 20 Kasten, ist zu verkaufen. Preis 1200 ℳ. Näheres Polizeilieutenant **Golz**, Berlin, Flemmingstrasse 5. [978



Leopold Karlinger,

Wien, II/5, Brigittaplatz 17.

Empfehle vorzügl. präp. Lepidopteren, sowie lebende, kräftige Puppen, hiervon zu sehr billig gestellten Nettopreisen.

Preislisten auf Wunsch fr. [982

Zur



Belehrung

für

Schule und Haus

empfehle ich meine **Biologie der Seidenraupe, Bombyx mori,** in ihren natürlichen Verwandlungen vom Ei bis zur abgehaspelten Rohseide in Kästen unter Glas, zu dem billigen Preise v. 2,50 ℳ bis 24 ℳ. Einzelne Raupen pro Dtz. 2 ℳ, Falter pro Dtz. 1 ℳ gegen Nachnahme. [979

Oscar Langhammer,

L.-Reudnitz, Charlottenstr. 1, II.

Paläarkten!

Coleopteren, Lepidopteren, Hymenopteren.

Grösste Auswahl, billigst. Preise, nur I. Qual. — [973

Biologische Präparate für Private, Museen und Schulen.

Arthur Speyer, Altona a. Elbe.

Einladung

zum

Abonnement auf den „Deutschen Bienenfreund“.

Der „Deutsche Bienenfreund“ tritt mit Neujahr 1899 seinen 35. Jahrgang an und wird nach wie vor von Herrn Kantor em. **L. Krancher** redigirt.

Dazu kommt, dass seit 4 Jahren der „Deutsche Bienenfreund“ eine der billigsten Bienenzeitungen geworden ist, denn während sie früher 3 ℳ resp. 3,80 ℳ jährlich kostete, ist ihr Preis trotz ihres **monatlich zweimaligen Erscheinens** von der Verlagshandlung **auf 2,25** ℳ (einschl. freie Versendung) **herabgesetzt** worden, und wird bei Massenbezug noch bedeutender Rabatt bewilligt.

Ebenso hat wohl kaum eine andere Bienenzeitschrift

billigere Insertionsbedingungen

gestellt als der „Deutsche Bienenfreund“, da wir für die gespaltene Zeile unseres Satzes **nur 15 Pfg.** berechnen und bei Wiederholungen Rabatt gewähren.

Crimmitschau, 1898.

Böttcher & Neumerkel,
Verleger des „Deutschen Bienenfreundes“.

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1899.

Kalender für alle Insektensammler.

8. Jahrgang.

Herausgeber:

Dir. Dr. **Oskar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner,

Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

☞ Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).



Theilnehmer gesucht

für

Zoologische Sammelreise

nach



S.-Brasilien



im Frühjahr 1899.

Umgeh. Off. unter **W. K.** an die Expedition der „Insekten-Börse.“ [953

Nautilus-Schaalen,

gross und schön ℳ 2,50 pro Stück. Halbirte, interessante, auch als Lehrmittel, wegen der Zellenbildung im Innern des Gehäuses, ℳ 3,—. Lehrmittel-Handlungen bei grösserer Abnahme Rabatt.

Friedr. Schneider in **Wald,** Rheinland. [983

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1

naturhist. Objecte

aller Art.

Neue Preisliste

über paläarkt. Lepidopteren ist erschienen und versende selbe kostenlos. **H. Thiele,** [965 Berlin, Steglitzerstr. 7.

Für 30 Mk. 75 Pf.

Cassa oder Nachnahme.

I. Qual. franco. 200 exot. Coleopt., 100 Arten von Afrika, Borneo, Nord- u. Süd-Amerika. — 100 exot. Insekten, 50 Arten von Afrika, Borneo, Nord- u. Süd-Amerika. — 1 Morpho cypris, 2 Morpho achilles, 1 Ornithoptera, 1 Hypocephalus armatus, 2 Scorpio longimanus Borneo. — 50 europ. Falter in 50 Arten. Nur I. Qual. **Nehme zurück, wenn nicht gefällt.** [974

Arthur Speyer, Altona a. Elbe.

Riesen der tropischen Käferwelt enthält eine Centurie Java-Coleopteren mit 35 tadellosen bestimmten Arten, welche den 10fach. Catalogswerth hat, aber für nur 12.50 ℳ incl. Verpack. u. Porto gegen Nachn. abgegeb. wird von **H. Fruhstorfer,** Berlin NW., 915] Thurm-Strasse 37.

Vertrauenswürdigen Sammlern v.

Käfern

stehen umfangreiche

Auswahl-

Sendungen zu Diensten.

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Herrn **H. Fruhstorfer,** Berlin. Mit Ihren Centurien war ich sehr zufrieden. [901

Morin, Gymnasialprof., München

Col. myrmidone in Düt. p. Dtz. ℳ 1,20, **Sat. dryas** 90, **Lyc. damon** 40, corydon 30, **Zyg. carniolica** 35 ₰ per Dtz. Lebende **Puppen** von Smer. populi 60, ocellata 100, tiliae 100 ₰ per Dtz. **Hirschkäfer** 10 ₰, grosse **Nashornkäfer** 10, **Ergates faber** 15 ₰ per Stück bei [980 **G. Seidel,** Hohenau, Nied.-Oest.

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum 10 Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen**, welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10 M.**

No. 49. **Leipzig, Donnerstag, den 8. December 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise derselben wie auch der der Namen Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Die Anzahl der Preiscourante der laufenden Saison hat sich um ein weiteres vermehrt, die Liste verkäuflicher Schmetterlinge von W. Niepelt in Zirlau bei Freiburg in Schlesien. Sie ist reich an guten Arten und heimelt durch ihre billigen Nettopreise an.

Karl W. Hiersemann-Leipzig zeigt an, dass er den Alleinvertrieb eines im Erscheinen begriffenen Werkes übernommen hat: Jules Ballet, La Guadeloupe, renseignements sur l'histoire, la flore, la faune, la géologie, la minéralogie, l'agriculture, le commerce, l'industrie, la législation, l'administration. Der 1. Theil mit 3 Bänden liegt fertig vor (36 Mk.), der vierte Band ist im Druck, insgesammt dürften 12 Bände gefüllt werden. Wie weit die Entomologie berücksichtigt wird, ist uns nicht bekannt.

Aus dem Entomologischen Institut von Arthur Johannes Speyer in Altona liegen uns Photographien von biologischen Trockenpräparaten vor, welche ganz besonders instructiv sind und für den Schulunterricht wesentlich bessere Dienste leisten werden, als die Spiritus-Präparate, mit denen die Lehranstalten in den letzten Jahren überschwemmt worden sind.

Im Vordergrunde des Interesses stehen noch immer die Forschungen über die Uebertragung von Krankheiten durch Insekten. Zu diesem Kapitel sind zwei Abhandlungen des Geheimraths Dr. Robert Koch erschienen, betitelt: „Reise-Berichte über Rinderpest, Bubonenpest, Tsetse- oder Surrakrankheit, Texasfieber, tropische Malaria und Schwarzwasserfieber" (Berlin, Jul. Springer, 1898) und „Aerztliche Beobachtungen in den Tropen". (Verhandlungen der deutschen Kolonialgesellschaft, Berlin 1898.) Nach einem Referat von Prof. Dönitz besagen beide Arbeiten Folgendes: Unter den genannten Seuchen, die Koch in Afrika und Indien studirt hat werden drei, die Surrakrankheit, das Texasfieber und die Malaria thatsächlich durch Insekten übertragen. Am genauesten ist noch das Texasfieber erforscht. Es ist dies eine Krankheit, welche in Nordamerika gesunde Rinder befällt, wenn diese mit Vieh aus Texas zusammenkommen. Sie wird, wie Th. Smith und Kilborne fanden, durch einen kleinen in den rothen Blutkörperchen lebenden Parasiten (Pyrosoma bigeminum) hervorgerufen. Auch in Australien, Südafrika, Rumänien und der römischen Campagna ist die Seuche schon aufgetreten, neuerer Zeit hat sie Koch in Ostafrika festgestellt. Er konnte die Smith'schen Untersuchungsergebnisse bestätigen und ergänzen, und es steht nun einwandfrei fest, dass die Uebertragung durch Zecken geschieht, doch nicht etwa in der Weise, dass eine Zecke, welche Blut an einem kranken Thiere gesaugt hat, nachher ein gesundes Thier befällt, sondern der Vorgang ist folgender: Wenn eine weibliche Zecke sich vollgesogen hat, so fällt sie ab, legt Eier und stirbt. Die Eier aber sind mit den Parasiten behaftet, welche die Zecke mit dem Blute in sich aufgenommen hatte. Die Parasiten gehen auf die jungen Zecken über und diese sind es nun, welche sie dem Vieh wieder einimpfen. Es ist also hier genau so, wie bei der bekannten Seidenraupenseuche, der Pebrine, die auch bereits dem Ei anhaftet und auf die Raupe übergeht. — Die Surra-Krankheit der Pferde, Kameele und Elefanten, die man zuerst aus Indien kannte und die jetzt in Ostafrika als Tsetsekrankheit unter den Pferden und Rindern aufräumt, wird ebenfalls durch ein Infusorium (Trypanosoma) erzeugt. In Indien nimmt man an, dass bei der Uebertragung die Ratten eine Rolle spielen; Koch fand auch in Daressalam in Ostafrika im Blute der Ratten ein Trypanosoma, doch war dies eine andere Art und die Uebertragungs-Experimente mit derselben schlugen fehl. Es ist vielmehr anzunehmen, dass Diejenigen Recht haben, welche die Uebertragung einem stechenden Insekte, d. i. der berüchtigten Tsetsefliege (Glossina morsitans) zuschreiben. Nur konnte bisher nicht bewiesen werden, wie die im Blute der Hausthiere sich ins Unendliche vermehrenden Parasiten in die stechenden Insekten hineingelangen, da man nicht annehmen kann, dass das an einem kranken Thiere saugende Insekt die direkte Infektion eines anderen Stück Vieh besorgt. Genau so verhält es sich endlich bei der Malaria. Auch dieser liegt ein Parasit zu Grunde, der die Blutkörperchen zerstört, und man ist jetzt allgemein zu der Auffassung gekommen, dass es die Mosquitos sind, welche die Trägerrolle spielen, nur weiss man noch nicht, wie sich die Weiterschleppung der Parasiten abspielt. Bis auf Weiteres wird man sich diese als analog zu dem Vorgange bei den Texasfieber-Zecken denken müssen.

Seit langer Zeit kennt die Wissenschaft das Regenerationsver-

mögen gewisser Orthopteren, d. h. die Fähigkeit, abgebrochene oder selbstabgebissene (autotomirte) Gliedmassen zu ersetzen. Edmond Bordage hat neuerer Zeit in Mauritius an „wandelnden Blättern" (Phyllium siccifolium) diesbezügliche Experimente gemacht und festgestellt, dass die neugewachsenen Glieder geringwerthiger sind. Statt einer abgebissenen fünfgliedrigen Tarse wächst eine viergliedrige nach. A. Giard benennt dies Régénération hypotypique.

Dr. Thaddaeus von Parbowski, Privatdocent in Wien, hat sich als Zoologe an der Universität Krakau habilitirt; der Lepidopterologe Dr. H. Rebel als Zoologe an der Wiener Hochschule für Bodencultur.

Skandinavisches von einem Tropenreisenden.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Nach dem Verlassen der Domkirche wandte ich mich zu dem Wohnhause Linné's, welches sich in dem sogenannten alten botanischen Garten „Swartbäcksgatan" befindet. Dort verweist uns eine Tafel mit Inschrift auf die Stätte, in welcher der Gelehrte wohnte.

Der botanische Garten aber, in welchem Linné wirkte und sein System ausbaute ist jetzt, „O pietätlose Zeit!" in eine Radfahrschule verwandelt und alte und junge Schweden besteigen da ihre Maschine, fallen dort ins Gras, wo Linné seine Lieblinge beobachtete und studirte.

Ausser den Erinnerungen an Linné birgt Upsala im Bibliotheksgebäude noch eine besondere Sehenswürdigkeit, die berühmte Bibel Ulfilas.

Die Bibel oder der „Codex aureus" ist täglich neben anderen seltsamen Büchern im Parterre der Bibliothek öffentlich von 1—3 Uhr ausgestellt. Ich kam aber erst nach der officiellen Besuchszeit, und als ich gegen $^1/_2$4 Uhr Einlass begehrte schlug eben der „Vakmästar" die Thüre hinter sich zu. Auf meine Vorstellungen antwortete er etwas ungestüm Schwedisch, aus dem ich nur verstand, ich sollte zu besserer Zeit wiederkehren.

Zum Glück trat aber, wenige Augenblicke später, der Oberbibliothekar aus dem Archiv, und auf mein Bitten wurde durch den mir mit Namen leider unbekannt gebliebenen Herrn auch der „Vakmästar" wieder herbeigerufen und mir erlaubt, um 5 Uhr einzutreten.

Mittlerweile war der alte Vakmästar auch freundlicher geworden und zeigte mir mit vielem Schmunzeln den schönen, aus schwerem getriebenen Silber bestehenden Einband der Bibel, deren Decke in ebenso kunstvoller wie verführerischer Ausführung eine badende Susanne darstellt, welche im Hintergrund von zwei in spanischer Tracht gekleideten Männern belauscht und angestaunt wird.

Zweimal reichte mir der lächelnde Famulus den Buchdeckel zur Ansicht und bemerkte: Alles Silber, alles echtes Silber! Mir imponirten jedoch die üppigen Formen der biblischen Schönheit mehr wie das todte Metall, welches 187 rothgrundirte Pergamentblätter umschliesst.

Auf diesen, die Jahrhunderte überdauernden, mit wohlbehaltener zierlicher Gold- und Silberschrift bedeckten Blättern wurde die Uebersetzung der vier Evangelien vom Bischof Ulfilas aufgezeichnet. Aus ihnen schöpften die Forscher fast unsere ganze Kenntniss des Gothischen, das für die germanischen Sprachen etwa dieselbe Bedeutung hat, wie Sanskrit für alle arischen Sprachen.*)

Nachdem ich das wundervolle Buch immer und immer wieder betrachtet, schied ich mit Dank im Herzen für die entgegenkommende Aufnahme von der interessanten Stätte.

Ich hatte nun gerade noch Zeit, auf einem Spaziergang das halb verlassene Schloss zu besuchen, und Abends brachte mich der Schnellzug wieder nach Stockholm, von wo aus ich im raschen Wechsel am nächsten Morgen bereits Christiania erreichte.

In Christiania gab es am Museum von tropischen Insekten so viel wie nichts zu sehen, dagegen mache ich Liebhaber auf die reiche und gut gehaltene Sammlung skandinavischer Lepidopteren aufmerksam.

Reicher schon an Ausländern ist Copenhagen, wo Linné's Schüler Fabricius die von verschiedenen Dänen zusammengebrachten Sammlungen bearbeitete, welche Herr Dr. Meinert am Zoologischen Museum jetzt sorgsam verwahrt und von den übrigen Sammlungen getrennt hält.

Ueber die Fabricius'schen Typen hat Prof. Aurivillius in seiner bekannten sorgfältigen Methode alles Wissenswerthe in Entomologisk Tidskrift Stockholm 1897 zusammengetragen. Sehr erfreut war ich über die, wie ich mich überzeugt habe, richtige Deutung der schwierigen Tanaëcias, wonach pelea F. zu pulasara Moore gehört, zu welcher aruna Feld. eine Lokalform stellt. Für die bisher pelea genannten Java-Tanaëcia wird der Moore'sche Name palguna wieder frei.

Von Copenhagen wandte ich mich nach Kiel, weil sich dort, wie mir Prof. Aurivillius erzählte, die Fabricius'sche Privatsammlung befinden sollte, und versuchte ich gegen Ende September am Kieler Museum die Spuren davon aufzufinden. An der Museums-Sammlung war aber niemand, der mir darüber Aufschluss geben konnte. Einer der Assistenten meinte nur, dass sein Vorgänger auf Wunsch des früheren Directors die noch gut erhaltenen Exemplare in die Schausammlung gesteckt, den Rest aber verbrannt habe.

Einfache Methoden!

Nach dieser unlieben Erfahrung war ich desto glücklicher, höher im Norden mit so viel Erfolg an ein Ziel meiner Wünsche gelangt zu sein.

Zum Schluss noch ein Wort und ein Händedruck der Erkenntlichkeit für all' die Herren, welche mir, dem unbekannten Fremdling, meinen Aufenthalt so sehr verangenehmt und erleichtert haben. Meinen Landsleuten aber kann ich nicht lebhaft genug empfehlen, Skandinavien häufiger wie bisher zu besuchen und bei unseren liebwerthen Skandinaviern und ihrem stimmungsvollen Lande ebenso glückliche Tage zu verleben, wie es mir vergönnt war.

Kein anderes Gebiet des Erdenrundes hat in mir einen so erklärlich tiefen Eindruck hinterlassen, wie das Land der Schären und Fjords.

Berlin, den 20. November 1898. H. Fruhstorfer.

*) Aus meinem Reiseführer citirt. H. F.

Die Bedeutung des Formols für den Insektensammler.

Von Director Camillo Schaufuss.

Im Jahre 1896 hat Dr. Escherich auf einer Sammelreise durch Kleinasien Versuche mit der Conservirungsflüssigkeit „Formol" angestellt und über selbe ausführlicher berichtet, wie auch im Briefkasten der Insektenbörse 1896 No. 31 gemeldet worden ist.

Er verzeichnet u. A., dass Meloe olivieri, der sich durch schneeweisse Behaarung des Kopfes hervorthut, von ihm 5—8 Tage in Formol liegen gelassen und dann an der Luft getrocknet wurde. Der Hinterleib, der ja sonst bei Meloe stets einschrumpft, behielt sehr gut seine natürliche Form und die Behaarung litt fast gar nicht; der einzige Uebelstand lag darin, dass die Beine und die Fühler in Folge der Härtung der Muskeln und Sehnen so starr wurden, dass eine Veränderung der Stellung unmöglich war. Escherich empfiehlt deshalb, den Gliedmassen die gewünschte Stellung zu geben, bevor man sie in Formol thut, was dadurch ermöglicht wird, dass man sie ruhig draussen beim Sammeln in Spiritus stecken kann und später zu Hause in Formol.

Die Sammler von Insekten haben aus dieser Mittheilung bis heute noch nicht den Nutzen gezogen, den sie ihnen bringen konnte.

Wohl haben sich die Coleopterophilen daran gewöhnt, dem Hinterleibe, der bei einer ganzen Anzahl von Thieren einzuschrumpfen pflegt, keine Beachtung zu schenken. Nachdem aber die Möglichkeit vorliegt, ihn in seiner natürlichen Form zu erhalten, sollte man diese mit Freude verwerthen.

Die ganze Sippe der Cantharidae, die Lycini, Lampyridini, Cantharini, Malachiini etc., die Rhipiphoridae, Meloidae, gewisse Gattungen der Chrysomelini, z. B. Gastroidea, Entomoscelis, der Galerucini, die Cebrionidae etc., müsste jeder Käfersammler in Formol thun, den Helopiden, Alleculiden und anderen würde ein Formolbad möglicherweise durch Härtung der Muskeln etc. nützen. — Eingeschrumpfte Hinterleiber sollten in den Sammlungen nicht mehr vorkommen.

Auch die Liebhaber anderer Insektenfamilien können das hier Gesagte beherzigen, auf dass z. B. die hässlichen Cadaver der Grylliden und Gryllotalpen, die man heute aufbewahrt, baldigst verschwinden und schöneren Exemplaren Platz machen.

Was heute als Wunsch ausgesprochen wird, wird in zwei

Jahren bereits als selbstverständlich erachtet werden. So dürfte der Sammler gut thun, der mit der Einreihung des Formols unter seine Fangutensilien nicht länger zögert.

Entomologische Mittheilungen.

1. Der Berl. Lokalanzeiger, dem wir die Verantwortung für die Richtigkeit der doch kaum glaublichen Notiz überlassen, schreibt: Künstliche Verbreitung von Epidemien. Die bedauerlichen Fälle von Pest-Erkrankungen in Wien durch künstlich gezüchtete Bacillen ruft die Erinnerung an einen ähnlichen folgenschweren Fall wach, der ebenfalls durch Mangel an Voraussicht österreichischer Fachleute entstand. Als in den siebziger Jahren die aus Amerika herübergeschleppte Reblaus die Weingärten Frankreichs zu verwüsten begann, sandte auch die österreichische Regierung, besorgt um das Schicksal des blühenden heimischen Weinbaues, Fachleute in die vom Uebel betroffenen Gegenden zum Studium der neuen Krankheit. Diese brachten von dort angesteckte Weinstöcke mit, um die Entwicklungsstufen des gefährlichen Ungeziefers zu Hause mit aller Musse zu beobachten. Im Versuchs-Weingarten der kaiserlichen königlichen Weinbauschule in Klosterneuburg bei Wien wurde ein Stück Garten durch hohe Mauern und tiefe Gräben abgeschlossen und die Reblaus daselbst gezüchtet. Vorsichtsmassregeln waren getroffen, dass die Arbeiter an ihren Stiefeln etc. die Brut nicht verschleppten. Zwei Jahre später war die Umgebung des Versuchsgartens von der Reblaus befallen, und von dort ging die Ansteckung weiter. Viele Millionen Gulden an Volksvermögen wurden vernichtet, und Hunderttausende von Weinbauern verloren ihre nutzbringende Beschäftigung. Die Herren Gelehrten hatten übersehen, dass unter den vielen Umwandlungsstufen der Reblaus eine auch Flügel besitzt, mit deren Hilfe sie über Mauern und Gräben hinweg die Umgebung heimsucht.

2. Schmetterlingsfächer und Heupferdbrochen. Die nahe bevorstehende Ballsaison wird — wie eine französische Zeitschrift zu berichten weiss — mit einer reizenden Neuheit in Fächern ihr Entrée machen. Der Schmetterling ist diesmal dazu ausersehen worden, das Opfer der Mode zu sein. Und zwar wird man die farbenprächtigen Exemplare dieser Insektenspecies nicht etwa in täuschender Imitation auf den Fächern der Ballschönen erblicken, sondern theilweise in ihrer wirklichen Gestalt. Selbstverständlich sind es die bunten Flügel der zarten Sommervögel, auf die man es abgesehen hat. Diese werden vorsichtig von dem Körper des kunstgerecht getrockneten Falters getrennt, in den verschiedensten Stellungen auf den nicht zusammenzuklappenden Fächer gelegt und durch ein darüber ausgespanntes spinnwebfeines Netz, das man genau nach der Form des Flügels schneidet und aufnäht, festgehalten. Die fehlenden Theile des Insekts, die Fühler, der Körper und die Beine, werden dann von der Hand eines Künstlers passend zu den Schwingen gemalt. Der in dieser Weise auf zartnuancirtem Atlas oder Seidengaze applicirte Schmetterling sieht nun allerdings sehr natürlich aus, und der Effect wird noch erhöht durch allerlei Blüthen, die der Pinsel des Malers ebenfalls auf den Stoff zaubern muss, so dass es den Anschein hat, als schwebten die Falter über den Blumenkelchen. Auch noch ein anderes Insekt wird sich in nächster Zeit der besonderen Gunst der Modedamen erfreuen. Dies ist das sogenannte Heupferdchen, das man bald als Broche, bald als Gürtelschnalle etc. wird bewundern können. In schillernder, grüner Email mit goldenen Beinen und Rubinen als Augen nimmt sich das Thierchen auch sehr hübsch und apart aus. Selbst auf den Briefbogen der eleganten Pariserinnen wird der Grashüpfer demnächst an Stelle der Wappen oder Monogramme prangen.

3. Zu einem Lieblingsthema der Tagespresse gehört seit einigen Jahren der „gezähmte Schmetterling". (Vergl. Ent. Mitth. 1893 S. 38; 1895 S. 94.) Den durchschlagendsten „Efolg" verzeichnet jetzt Paris. Zwei dortige Damen haben ihn errungen. „Ein unlängst aus Asien zurückgekehrter Bekannter hatte den jungen Damen als Reiseandenken eine grosse Menge seltener Arten von dort lebend mitgebracht. Jede der Empfängerinnen besass davon gegen 50 Stück, und es ist höchst merkwürdig zu sehen, wie zahm die leichten Geschöpfe geworden sind. Beim Eintreten ihrer Herrin flatterten sie auf diese zu, wie um sie zu begrüssen, und setzen sich auf Kopf, Schultern und Fingerspitzen der Dame nieder. Dressirt, wenn man so sagen darf, wurden sie dadurch, dass sie mit Honig auf den Fingerspitzen gefüttert wurden. Die Thierchen haben sich als Vorlagen für allerlei häusliche Kunstarbeiten sehr nützlich erwiesen, indem sie einzeln fliegend oder in Gruppen abgezeichnet und dann wohl als Stickmuster verwendet wurden u. dergl. m. Auffallend ist auch, dass die Schmetterlinge sich sehr empfänglich für Musik zeigen." Es ist unglaublich, was alles vorkommt! — —

Briefkasten.

Herrn **P. M.** in **G.** — Warum denn nicht? Bau's Handbuch für Schmetterlinge ist ganz gut für Ihre Zwecke.

Herrn **H. G.** in **K.** — Gewiss, Ms. traf ein und wird wahrscheinlich noch in diesem Jahre verwandt; es lag zuviel Stoff vor.

Herrn Dr. **J. K.** in **H.** — Ribbe's Aufsatz wird in den nächsten Nummern zu Ende geführt. 1899 folgt eine Anweisung über das Sammeln von Käfern in tropischen Ländern, welche Sie Ihrem überseeischen Freunde einsenden können.

Dieser Nummer liegt eine Preisliste des Herrn **H. Fruhstorfer, Berlin** über exotische Düten-Lepidopteren bei, auf welche wir unsere geehrten Leser hierdurch aufmerksam machen.

Eine Partie 4—5jähr.

Obstbäume

nur gut. Sorten, sow. grossfrüchtige

Johannisbeeren

und einige Tausend gute

Laubhölzer

werden **in Tausch** gegen europäische und exotische — feine — Käfer oder andere Naturalien gesucht. Director **Schaufuss.** Cölln-Elbe.

Die

Schmetterlingssammlung

des verstorben. Justizrathes Golz, 2058 hervorragend schöne Exemplare (keine Doppelstücke), darunter viele selt. Exoten, 3 Schränke mit je 20 Kasten, ist zu verkaufen. Preis 1200 ℳ. Näheres Polizeilieutenant **Golz**, Berlin, Flemmingstrasse 5. [978



Leopold Karlinger,

Wien, II/5, Brigittaplatz 17.

Empfehle vorzügl. präp. Lepidopteren, sowie lebende, kräftige Puppen, hiervon zu sehr billig gestellten Nettopreisen.

Preislisten auf Wunsch fr. [982

Zur

Belehrung

für

Schule und Haus

empfehle ich meine **Biologie der Seidenraupe, Bombyx mori,** in ihren natürlichen Verwandlungen vom Ei bis zur abgehaspelten Rohseide in Kästen unter Glas, zu dem billigen Preise v. 2,50 ℳ bis 24 ℳ. Einzelne Raupen pro Dtz. 2 ℳ, Falter pro Dtz. 1 ℳ gegen Nachnahme. [979

Oscar Langhammer,

L.-Reudnitz, Charlottenstr. 1, II.

Paläarkten!

Coleopteren, Lepidopteren, Hymenopteren.

Grösste Auswahl, billigst. Preise, nur I. Qual. — [973

Biologische Präparate für Private, Museen und Schulen.

Arthur Speyer, Altona a. Elbe.

Schmetterlingsnetze, Pflanzenpressen, sowie sämmtliche Sammelgeräthe fertigt als Specialität **Friedrich Bittrolff,**

2] Bretten, Baden.

Preisliste

steht gratis u. franco zu Diensten.

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1899.

Kalender für alle Insektensammler.

8. Jahrgang.

Herausgeber:

Dir. Dr. **Oskar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner,

Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Weitverbreitetste bestempfohlene naturwissenschaftliche Handbücher.

Für den Forscher und Naturfreund:

Flora: Die Pflanzen Deutschlands. Von Prof. Dr. O. Wünsche: **Die höheren Pflanzen.** 7. Aufl. In biegs. Lnwbd. ℳ 5. — **Die niederen Pflanzen.** In biegs. Lnw. ℳ 4.60.

Die Pilze. Eine Anleitung zur Kenntniss derselben. Von Prof. Dr. O. Wünsche ℳ 4.40.

Die Alpenpflanzen. Eine Anleitung zu ihrer Kenntniss. Von Prof. Dr. O. Wünsche In biegs. Lnw. ℳ 3

Excursionsflora f. Nord- u. Mitteldeutschland. Von Dir. Prof. Dr. K. Kraepelin. 4. Auflage. In biegs. Lnw. ℳ 3.80 **f. d. Kgr. Sachsen** u. d. **angrenz. Geg.** Von Prof. Dr. O. Wünsche. 7. Aufl. In biegs. Lnw. ℳ 4.60.

Für den Naturfreund und die Jugend:

Die verbreitetsten Pflanzen Von Prof. Dr. O. Wünsche. ℳ 2.40
Pilze ℳ 1.40
Käfer ℳ 2.—
Deutschlands. Schmetterlinge Von Dr. R. Rössler ℳ 1.80
In biegs. Lnw. gebd.

Streifzüge durch Wald und Flur. E. Anltg. z. Beobacht. d. heimischen Natur in Monatsbildern. Von Oberl. B. Landsberg. 2. Afl. Mit Illustr. geb. ℳ 5. 1. Aufl. (ohne Illustr.) geb. ℳ 2.80.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder von der Verlagsbuchhandlung **B. G. Teubner** in **Leipzig,** Poststr. 3

EDM. REITTER

in Paskau [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Insektennadeln,

Naphtalinkugeln an Nadeln,

Südamerikanische Tagfalter 100 St. 15 ℳ, 10 St. 2 ℳ; gespannte Falter 100 St. 20 ℳ, 10 St. 3 ℳ, Unkosten besonders. [909

Biologisches Institut, Neumann, Langerfeld-Barmen.

Vertrauenswürdigen Sammlern v

Käfern

stehen umfangreiche

Auswahl-

Sendungen zu Diensten.

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen, Sachsen.

Riesen der tropischen Käferwelt enthält eine Centurie Java-Coleopteren mit 35 tadellosen bestimmten Arten, welche den 10fach. Catalogswerth hat, aber für nur 12.50 ℳ incl. Verpack. u. Porto gegen Nachn. abgegeb. wird von **H. Fruhstorfer,** Berlin NW., 915] Thurm-Strasse 37.

Nautilus-Schaalen,

gross und schön ℳ 2,50 pro Stück. Halbirte, interessante, auch als Lehrmittel, wegen der Zellenbildung im Innern des Gehäuses, ℳ 3,—. Lehrmittel-Handlungen bei grösserer Abnahme Rabatt.

Friedr. Schneider in **Wald,** Rheinland. [983

Naturalienhändler **V. Frič** in **Prag,** Wladislawsgasse No. 21a kauft und verkauft [1

naturhist. Objecte

aller Art.

Deutsche Colonien.

Centurien mit zahlreichen bestimmten Prachtarten aus Deutsch-Ostafrika, darunter Pap. demoleus, lyaeus, Salamis anacardi, Sphinx celerio etc., giebt für 20 ℳ incl. Verpackung und Porto ab [988

H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen etc. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise.

L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Ausnahme-Offerte von

Camerun-Insecten:

Mecyn. torquata ♂ gross, Meg. harrisii ♂ mit riesigem Gabelhorn, Rhynch. phoenicis, diverse Cetonien, Cerambyciden, Chrysomelen und andere Käfer, einige grosse Heuschrecken, eine Anzahl verschiedene sehr grosse oder prachtfarbige Wanzen, Prachtcollectionen von 100 Exemplaren nur 15 ℳ franco. Torquata und harrisii ♂ mit kleinen Fehlern zusammen 5 ℳ franco. [985

Riesentausendfüsse von Camerun à 2 ℳ. Doryphora 10-lineata, Coloradokäfer Dtz. 80 ₰, 100 4 ℳ; Larven in Spiritus 25 ₰, Dtz. 1,50 ℳ, Porto pp. 30 ₰.

Preislisten über Käfer, Schmetterlinge, Geräthschaften etc. franco.
A. Voelschow, Schwerin, Meckl.

Das allseitig anerkannt beste, aber auch billigste in Insektenkästen. (Elegant nussbaum- oder eichenpolirter Kasten 33 × 43 cm, mit Glasdeckel und Torfboden nur 2,75 ℳ. Grösse 42 × 51 von 3,90 ℳ an.) Spannbretter vorzüglichster Qualität von à 50 ₰ an, sowie sämmtliche andere Requisiten für Sammler.
W. Niepelt, Zirlau, Bz. Breslau. Lieferant für Dr. O. Staudinger, Museen Altona u. Tring u. viele hervorragende Entomologen des In- und Auslandes. [991
Zahlreiche feinste Referenzen zur Einsicht.

Deutsch Ost-Afrika.

Die Riesen-Bombycide Antherea sardane ♂ oder ♀ 6 ℳ. Paar 10 ℳ. IIa. 3 u. 5 ℳ [989
giebt ab
H. Fruhstorfer, Berlin NW.,
Thurm-Strasse 37.

Lebende Puppen.

Preise in Pfg. per Stück:
Podalirius 10, machaon 12, rumina 50, galii 25, euphorbiae 10, elpenor 10, tiliae 12, Ocellata 10, populi 10, proserpina 35, jacobaeae 5, pavonia 12, milhauseri 80, derasa 20, batis 60, pernyi 40, ramosa 40, appensata 50, nigrofasciata 40, arceutata 50. Abgabe auch in halben Dutzend. Porto u. Verpackung 25 Pf. Aufträge ab 5 ℳ spesenfrei. Zahlung auch in Briefmarken. [984
Leopold Karlinger,
Wien II/5, Brigittaplatz 17.

Herrn **H. Fruhstorfer,** Berlin.
Für die Reichhaltigkeit der mir übersandten Lepidopteren-Centurien sehr zu Dank verbunden
Prof. **W. Flemming,**
900] Kiel.

Billigste Preise! Auswahlsendungen. Ia. Qual.

Neu angekommen: Coleopteren: Sierra de Durango Mexico, O.- u. W.-Afrika. Süd- u. Ost-Borneo. — Turkestan. Algier. —
Centurien ohne Concurrenz: 100 Stck., 70 Art., 10,50 ℳ fr. Nur Exot.
„ Brasilien prima, 100 „ 50 „ 5,50 „ „
„ Ost-Afrika (Usamb.) 100 „ 50 „ 10,50 „ „

Für **30,75** ℳ franco I. Qual. 200 exot. Coleopteren, 100 Art. Afrika, Borneo etc. 1 Hypocephalus armatus. Prachtstücke, Catalogwerth 30 ℳ. 1 Morpho cypris, 2 Morpho achilles, 1 Ornithoptera brookeana, 2 Scorpio longimanus, gross, Borneo. 100 div. exot. Insekten. 50 europ. Falter, 50 Arten.

Oder 300 exot. Coleopteren in 150 Arten mit Hypocephalus armatus, Calosoma costipenne u. diminutum je 2 Stücke. I. Qual.

Neu angekommen. Ornithoptera dohertyi ♂♀, miranda, andromache, brookeana, ruficollis, flavicollis, sumbavana, sagittatus, croesus, priamus, pegasus, urvillana je ♂♀. Prachtvolle Papilioniden, Pieriden, Morphiden, Caligo, 10 Arten. Riesige Thiere. Attacus atlantis. **Riesen.** —

Auch schöne Kleinschmetterlinge für Specialisten. Preise enorm billig. **100** div. gespannte exot. Lepidopteren. **100** Arten mit Ornithopteren, Papilioniden, Morphiden, Caligo, Sphingiden u. Bombyciden etc. nur 40 ℳ franco. — **Agrias! Drurya antimachus!** in schönen Stücken zu billigen Preisen.

Neu angekommen. Orthopteren: Stabheuschrecken, Acridier, grösste Stücke. Blattheuschrecken (Phyllium), Auswahl für Specialisten. Afrika, Süd-Ost-Borneo, prachtvolle neue Manthiden von Argentinien. —

Hymenopteren, Dipteren und Rhynchoten, schönste Sachen von Celebes, Süd-Ost-Borneo. Neu-Guinea. —

Riesige Tausendfüsse, Vogelspinnen, Geiselscorpione, Scorpione. —

Metamorphosen. Larve, Puppe, halbentw. Käfer, Imago und Cocons von: Cybister tripunctatus, Hydroph. picicornis, Holotricha javana, Euchlora jurinei, Macronota trisulcata, Nyctobates vagans, Eurytrachelus bucephalus, Graphaloryx bonasus, Eurytrachelus saiga, Medopodontus cinnamomeus (schönste Hirschkäferpuppen), Euryt. temminki. Menochamus fistulator, Samyrdus centenatus, Aegosoma costata. Strongil. gigas. Batocera javana u. 8-maculata. Plocederus ferrugineus, Chalcosoma atlas, Xylotrupes gideon, Pseudoblaps javanus, Passalus tridens, Rhynchopt. ferrugineus u. schachi. Termitenentwickelung. Entwickelung von Coleopteren bei Termiten lebend. — Entwicklung von exot. Hymenopteren etc. —

200 Käfermetamorphosen von Europa. Biologische Präparate getreu der Natur im Inneren der Erde, grossartige Ausführung. Hunderte von präp. Raupen, Käferlarven, Frassstücken, Nestern und Bauten. Schaustücke. —

Neu angekommen: Prachtcollection Wespen-Nester und Bauten v. West-Indien, Afrika und Borneo. Schaustücke.

Europ. Coleopteren. Grösstes Lager, spec. die kleinsten Coleopteren genau bestimmt. Alle Gruppen. **Europ. Lepidopteren.** Vorzügliche Sachen. Aberr. u. Varietäten.

Europ. Hymenoptera. Prachtsammlungen, von Schmiedeknecht u. Friese bestimmt.

Myriopoden, 60 Arten genau bestimmt. — [986
Goldene Medaille. Lieferant für Museen des In- und Auslandes.
Versende nur Ia. Qual.
Arthur Speyer, Altona a. Elbe, Marktstrasse 53.

Illustrirtes Monatsblatt. | Jährlich Mk. 5. | Ed. Liesegang, Düsseldorf,

Amateur-Photograph.

Man verlange illustr. Prospekt.

„Dilka".

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Neue Preisliste
über paläarkt. Lepidopteren ist erschienen und versende selbe kostenlos. **H. Thiele,** [965
Berlin, Steglitzerstr. 7.

Centurien

von Java-Lepidopteren,
darunter der riesige Pap. priapus, Ornith. pompeus, Hypolimnas und 35 bis 40 andere hervorragende Species empfiehlt für 15 ℳ postfrei gegen Nachnahme [9901
H. Fruhstorfer, Berlin NW.,
Thurm-Strasse 37.

Ich suche [987

mir fehlende Entwicklungsstadien von **Käfern (unpräpar. in Spiritus** oder **Formalin)** zu erwerben und bitte um Angebote.

Dr. med. L. Weber,
Cassel, Wilhelmshöher Allee 60.

Menschen-

Skelette, tadellos in Papiermaché nachgebildet, lief. d. St. z. 120 ℳ
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,**
Meissen (Sachsen).

Gelegenheitskauf!

Nur einmal abzugeben!

Von einer Originalsendung Käfer aus Südborneo soll die erste abgebbare Auswahl, bestehend in 168 Stück, ca. 100 Arten, darunter Odontol. gazella, dalmani, brookeanus (5 ♂ Mandibel-Serie), Dorcus titanus, Aegus capitatus u. aegivus, Figulus marginalis, Catoxantha opulenta, Tridotaenia sumptuosa, Trichogomphus milo, alcides, hexagonus, Apriona flavescens, Alau, regalis, Batocera sarawakensis und andere hervorragende Böcke, der Riesenelater Oxynopterus audouini etc. für den billigen Preis von **140** ℳ abgegeben werden.
(Ein Theil ist noch unbestimmt und manches Thier wohl auch n. sp.)
Nur gegen Voreinsendung des Betrages oder Nachnahme!

Nur für Kenner!!

Christian Storch, Cölln-Elbe (Sachsen), Grossenhainerstr. 32b.

Herrn **H. Fruhstorfer,** Berlin.
Mit Ihren Centurien war ich sehr zufrieden. [901
Morin, Gymnasialprof., München.



Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom **1.** Juli 1896 auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig**, Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein.

Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die „Societas entomologica“ besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, $^1/_2$ Jahr 4 ℳ, $^1/_4$ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

J. Desbrochers des Loges

zu **Tours** (Indre et Loire)

Redaction und Expedition des **Frelon,**

monatlich erscheinendes Journal der beschreibenden Entomologie

6 Francs jährlich für Frankreich und das Ausland.

Preis-Courant wird versandt über 10,000 Arten europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren, Curculioniden (Exoten.)

Ankauf von Curculioniden (Exoten).

Zu verkaufen gegen Voreinsendung des Betrages.

Bau. Handbuch für Schmetterlingssammler (unaufgeschnitten) 3 ℳ.
Bramson. Die Tagfalter Europas und des Caucasus 2,—.
Medicus. Illustr. Schmetterlingsbuch (8 col. Tafeln neu) 1,—.
Tutt. Rambles in alpine valleys (neu, gebunden. Für Studenten doppelt werthvoll, einmal wegen der Sprache, andermal wegen der praktischen lepidopt. Anweisungen.) 2,50.
Schweiger Lerchenfeld. Das Mikroskop. Der Leitfaden der mikroskopischen Technik nach dem heutigen Stande. 192 Abbildungen. 1,50.
Baudi. Catalogo dei coleotteri del Piemonte. 1,50.
Bielz. Siebenbürgens Käferfauna
Nebel. Käfer Anhalts. Cerambyciden
Geilenkeuser. Käfer Elberfelds. Nachtr. } zusammen 1,50.
Postel. Vademecum für Botaniker. Taschenbuch für Excursionen (gebund.) 2,—.

Durch Vermittlung der Expedition d. Bl., welche Geldsendungen unter Chiffre **M. M.** annimmt. Porto beizufügen.

Ed. Liesegang, Düsseldorf.

Sämmtliche Bedarfsartikel.

Photographische Apparate.

Illustr. Preisliste kostenfrei.

Eine Fundgrube für Naturfreunde.

Natur und Haus

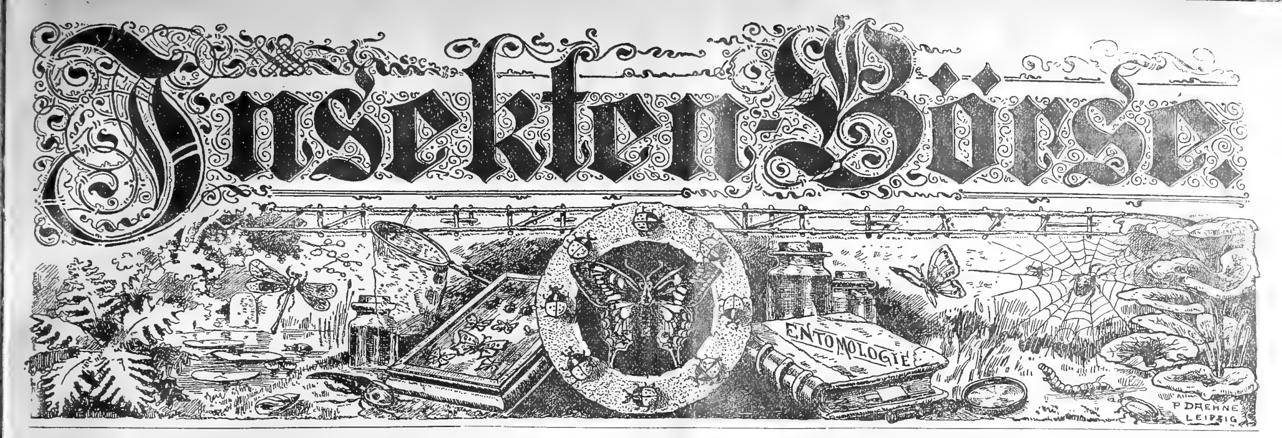
Herausgegeben von **Dr. L. Staby u. M. Hesdörffer.**
Bis jetzt erschienen:
2 reich illustr. Bände.

ist ein unentbehrlicher Rathgeber für jeden Freund der **Blumen- u. Pflanzenzucht — Vogelliebhaberei — Aquarien- u. Terrarienkunde — Entomologischen Liebhabereien — Naturaliensammlungen** etc.

Jeder Band enthält eine **Fülle von Anregung und Belehrung in Wort und Bild.** Preis des Bandes in stattlichem Einbande ℳ 8,—. Vierteljährliches Abonnement (6 Hefte) ℳ **1,50.** Probehefte gratis.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder vom Verlage von „Natur u. Haus“, Berlin SW. 46

Verantwortlicher Redacteur: **A. Frankenstein** in **Leipzig.** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.

Expedition und Redaction: Leipzig, Salomonstrasse 14.

Gebühren für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 50. **Leipzig, Donnerstag, den 15. December 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise derselben wie auch der der Namen Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht.

(Nachdruck verboten.)

Die Lepidopteren-Liste 42 von Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas in Dresden-Blasewitz für December 1898 — December 1899 ist erschienen und bereits in den Händen der kaufenden Sammler. Sie füllt 82 Seiten. Ueber die Reichhaltigkeit des Lagers der genannten Firma braucht an dieser Stelle kein Wort verloren zu werden, schon das Durchlesen des Kataloges wird denjenigen Sammlern, denen die vom Weihnachtsfeste geschwächte Börse Ankäufe zu machen nicht gestattet, einen Feiertagsgenuss bieten — soweit sie keine Philologen sind oder für eine wissenschaftliche Beschäftigung auch ein einigermassen erträgliches Latein verlangen. In dieser Hinsicht hat die Handlung unserer wiederholt geäusserten Bitte nicht entsprochen und scheint auch die Druckerei bei der Anfertigung der Liste es nicht allzu genau genommen zu haben. Eine weitere Verbesserung der Liste, die ebensowohl im Interesse der Verkäufer, wie der Käufer läge, würde es bedeuten, wollten Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas am Schlusse ein Gattungsregister anfügen. — Sammler, die nicht zu dem Kundenkreise der Firma gehören, können die Liste gegen Einsendung von 1 Mk. beziehen.

H. Fruhstorfer-Berlin erhielt, noch rechtzeitig genug, um den Weihnachtstisch von Colonialfreunden schmücken zu können, eine Sendung grösserer bez. „wirklich grosser" Falter aus Deutsch-Ostafrika, die er in Centurien und einzeln abgiebt. Die riesige Bombycide Antheraea sardane, Salamis anacardi und die schönen typisch-ostafrikanischen Teracolus (Pieriden) werden jede Sammlung heben. — Käfersammler dagegen werden sich an der A. Voelschow'schen Kamerunsendung erfreuen, über welche das Inserat in d. Bl. Aufschluss giebt.

Der 1898/99er Winter scheint seinem Vorgänger an Milde gleichen zu wollen. Im Oberinnthale beobachtete man dieser Tage Massen von leuchtenden Johanniskäfern, gleiches wird im November aus dem Stubaithale berichtet. Botanische Merkwürdigkeiten meldet man aus allen Gegenden. — Da wird wohl auch die nächste Sammelperiode wiederum, was den Ertrag anbelangt, zu wünschen übrig lassen.

Die von englischen Entomologen mehrfach erörterte Frage, ob die die Hörner afrikanischer Antilopen etc. zerstörende Motte Tinea vastella ihre Eier an das Horn der todten Thiere, oder, wie Dr. Fitzgibbon versichert, bereits an die lebenden Thiere ablegt, hat durch Henry Strachan eine Lösung gefunden. Er erhielt Puppenröhren und Puppen der Motte, die den Hörnern eines Thieres entnommen waren, das erst vor 1—2 Stunden getödtet worden war.

Durch Untersuchung der Copulationsorgane hat Prof. Dr. Dönitz festgestellt, dass die beiden Prachtfalter Urania ripheus und croesus, ersterer von Madagaskar, letzterer von Ostafrika, nur Lokalformen einer und derselben Art sind.

Dr. Catterina hat jüngst natürliches Eis untersucht, das über ein Jahr alt war. Ausser über tausend lebenden Bakterien fand er auch noch lebende Insektenlarven vor.

An die neuerrichtete Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft beim Gesundheitsamte in Berlin ist der rühmlichst bekannte Privatdocent der Forstbotanik der Universität München, Dr. Karl Freiherr von Tubeuf berufen worden.

Hinweise zur Doublettenverwendung als Bereicherung der eigenen Sammlung.

Von Alexander Heyne. (Nachdruck verboten.)

Das Entomologische Jahrbuch für das Jahr 1899 war mir gelegentlich einiger langer Eisenbahnfahrten während meiner diesjährigen Herbsttour eine angenehme Lektüre.

Während die spätherbstliche Landschaft, die draussen mit Windeseile vorüberzog, nur wenig Beachtenswerthes bot, blieb mir Zeit genug, über die einzelnen Artikel nachzudenken, und glaube ich, den verehrten Lesern der Insekten-Börse einige Anregungen mittheilen zu dürfen, die mir dabei in den Sinn kamen.

Der Artikel des Herrn Jul. Stephan über „Grössen" unserer Falterwelt ist sehr mit Recht als „Plauderei für Lepidopterophilen" bezeichnet worden, doch lässt sich die gegebene Idee weiter ausspinnen, wobei sich mancherlei Hinweise ergeben, die viele schon

praktisch ausübten, anderen aber vielleicht Veranlassung zum Denken und Thun geben werden. Der Herr Verfasser erwähnt am Schlusse das „überreich eingefangene, bezl. gezüchtete Material". Nun, wie heuer die Resultate im Allgemeinen ausgefallen sind, hatte ich jetzt fast tagtäglich Gelegenheit, zu beurtheilen. Ein Sammler drückte sich dahin aus, dass vor einigen Jahren wenig, voriges Jahr fast nichts und dieses Jahr rein gar nichts zu finden gewesen sei. Wie man sieht, giebt es aber auch noch gute Lokalitäten. Mögen es sich die Herren, die in einer solchen ihr Sammelgebiet besitzen, angelegen sein lassen, die Thiere zu schonen. Ich bin zwar nicht der Ansicht, dass der Sammler im Allgemeinen das quantitative Vorkommen der Arten wesentlich beeinträchtigen kann, wohl aber können es Dutzende von ihnen, wenn sich ihr Sammeleifer auf einige wenige Raritäten oder Specialitäten mit beschränkter Verbreitung erstreckt. Aber gerade solche Arten sollten geschont werden, da durch sie erst eine Lokalfauna interessant wird, während durch ihre Ausrottung eine Fauna gewissermassen langweilig wird. Ueberhaupt sollte jeder Sammler nur das eintragen, wofür er Verwendung zu haben glaubt. Trotzdem wird — besonders wenn der Sammler ein eifriger und glücklicher Züchter ist — das Doublettenmaterial noch manche Schachtel füllen. Dasselbe zu verwerthen, bieten sich ja jetzt vielerlei Gelegenheiten, doch will ich für meinen Theil nur auf solche hinweisen, die der Sammlung einen direkten Nutzen gewähren. Unter den Hunderten, ja Tausenden von Sammlungen kleinerer und mittlerer Sammler findet man fast ausnahmslos die Absicht, durch möglichst grossen Artenreichthum zu glänzen, zum Ausdruck gebracht. Je mehr Zeit und vor allem, je mehr Geld ein Sammler seiner Liebhaberei opfern kann, desto grösser wird die Sammlung sein und doch bleibt sie — von grösseren Baaraufwendungen abgesehen — zumeist recht bescheiden und die „Vollständigkeit" wird angesichts der vielen neu entdeckten Arten und der immer minutiöser unterschiedenen Varietäten immer illusorischer, umsomehr, als sich die wenigsten Sammler als Meister in der Beschränkung zeigen. In dieser Beziehung sind uns unsere englischen, französischen, belgischen, holländischen und schweizer Collegen zumeist über, denn $^3/_4$ von ihnen beschränken sich auf eine vaterländische Sammlung und erreichen darin sehr oft hocherfreuliche Resultate. Von verschiedenen Standpunkten aus betrachtet würde eine solche Sammlung nicht nur gewissermaassen geringwerthig bleiben, sondern sie würde vor allem dem Sammler selbst nicht genügende Beschäftigung bieten, wenn sie nicht in verschiedenen Richtungen hin ausgebaut werden könnte. Bei Einrichtung einer Sammlung lässt ein Sammler pro Art Platz für 1 Paar, ein anderer für 3, 4, 6 und mehr Paare, doch das ist schematisch und meiner Ansicht nach nicht das Richtige. Hingegen sollte er auf folgende Punkte Rücksicht nehmen und in der einen oder der anderen der angedeuteten Richtungen weiter bauen:

1) **Sammeln nach Fundorten.** Dies lässt sich — von grossen Mitteln abgesehen — nur bei einer Lokalsammlung wirklich durchführen. Erste Haupt- und Generalbedingung ist natürlich, jedes Stück sorgfältigst zu bezetteln. Genaueste Fundortsangaben, Datum und Notiz, ob gezogen oder gefangen, sind hier wie überhaupt bei jeder entomologischen Sammelei, die auf Wissenschaftlichkeit irgend welchen Anspruch machen will, unerlässlich. Und wie unendlich oft wird noch hiergegen von kleinen, mittleren und grossen Sammlern gesündigt. Die Zeiten, wo Angaben wie Eur. mer., Germ. etc. genügten, sind eben endgültig vorbei, und während Botaniker schon seit langer, langer Zeit auf genaueste Angaben halten, verschafft sich diese eigentlich ganz selbstverständliche Anforderung speziell in den Kreisen der Schmetterlingssammler nur sehr schwer Eingang. Wenn sich durch diese Zeilen einige wenige Sammler zu einem Besseren bekehrten, würde ich dies für einen schönen Lohn und guten Erfolg ansehen. Eine Ursache liegt sicher in dem Umstand, dass sich allzugrosse Zettel in der Sammlung sehr unschön ausnehmen und zu viel Platz beanspruchen, auch dass das Diamantschreiben nicht jedermanns Sache ist. Man schreibe also auf den Zettel (der vortheilhaft aus nicht zu hartem Papier zu wählen ist, da Cartonblättchen etc. beim Stecken die Flügel der Nachbarn leicht beschädigen) nur das, was man dem Thier nicht ansehen kann, also etwa Rosenthal b. Leipzig, 14. 6. 98 oder Mt. Salève, 700 m, 16. 10. 98 oder R.*) (= Raupe, resp. P. = Puppe) Harth-Leipzig, 11. 5. 93 oder ex ov., e larv., e pup. (Brieg, Schl.), 10. 3. 97 und so fort.*) Höhenangaben sind allenthalben erwünscht; sie lassen sich jedoch bei Orten der Ebene, sonstige genaue Bezeichnung vorausgesetzt, leicht feststellen, was bei Bergen wohl auch möglich ist, ohne aber deshalb eine Gewähr zu haben, aus welcher Höhe das Thier nun eigentlich stammt. Bezüglich der zu wählenden Abkürzungen bediene man sich nur ganz allgemein verständlicher, da sie sonst nur der Schreiber selbst verstehen kann. Erwünscht ist auch der Name des Sammlers. Die Unterseite der Etiketten bietet Raum für den Namen und die Geschlechtsbezeignung. Ein so bezetteltes Thier findet seinen Weg durch die ganze Welt und gewinnt für jeden Sammler an Werth, wie eine Lokalsammlung lauter solcher Thiere die Grundlage für Lokalfaunen mit allen dazugehörigen Notizen etc. bildet, besonders wenn nebenher noch ein Tagebuch über nähere und ausführliche allgemeine Faunenverhältnisse, über die Witterung der einzelnen Jahre u. s. w. geführt wird. Sache der verschiedenen entomologischen Vereine sollte es sein, das hier nur kurz Angedeutete näher zu erörtern, Anfängern mit Rath und That beizustehen, das Etikettiren durch gemeinsames Herstellen vorgedruckter Etiketten zu erleichtern und in die ganze Sache ein gewisses System zu bringen. Vielleicht liessen sich durch Zusammenstehen der wichtigeren Vereine allgemeine Regeln aufstellen, die gewissermassen als Norm zu dienen hätten und sicher auch befolgt werden würden. Ehe ich dieses Thema verlasse, möchte ich noch vor allen solchen Unterschieden warnen, die nur bei Benutzung des dazu gehörigen Tagebuches einen Werth haben, also das Nummeriren oder Auszeichnen durch farbige Etiketten. Für grosse, allgemeine Sammlungen erleichtert letzteres die Uebersicht, für eine Lokalsammlung ist es aber nur für den Sammler selbst von einigem Werth, für alle ihm fernstehenden Sammler aber werthlos. Bei einer Sammlung möglichst vieler Arten von möglichst vielen verschiedenen Fundorten hat der Sammler zunächst die Freude, von jedem Sammelausflug einiges für seine Sammlung gewissermassen Neues heimzubringen; er wird ferner in nicht allzulanger Zeit über manche Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Arten ein klares Bild erhalten, sei es über deren Verbreitung oder Erscheinungszeit oder über ihre örtliche Veränderlichkeit.

(Schluss folgt.)

*) Ev. mit Futterpflanzen. Angabe, z. B. R. (Fraxinus excelsior), 10. 6. 97, Jm. 10. 8. 97.

*) Angaben wie Berlin, Leipzig etc. sind zwar schon besser als obige vorsintflutliche Beispiele, genügen aber, besonders für eine Lokalsammlung, bei weitem nicht.

Stille Zeit.

(Nachdruck verboten.)

Das Jahr ist im Absterben begriffen, und mit ihm die entomologische „Saison". Zwar deutet die Witterung, die jetzt, Ende November, in unseren Distrikten vorwiegend noch herrscht, mit ihrer Milde nicht darauf hin, dass in der Natur alles sichtbare Leben zur Ruhe gegangen; man glaubt sich noch im schönen Herbst, und nur erst der kahle Baum und der graue Moosteppich belehren uns darüber, dass der schaffensmüde Wald seine Winterferien angetreten, dass die Kraft, die aus dem Boden Geschöpfe ohne Zahl, lebensfrohe, flüchtige Insekten in stolzer Farbenpracht noch bis vor Kurzem hervorzuzaubern pflegte, auf Urlaub gegangen ist, um in wenigen Monaten aufs Neue mit unveränderter Frische das hohe Werk des Wachrufes und der staunenswerthen Metamorphose zu beginnen! Und noch heute und so lange es mild bleibt, werden noch Tausende und Abertausende kleiner, krippelnder Wesen, als vermöchten sie sich von den Reizen des sommerlichen Lebens noch immer nicht zu trennen, flüchtig und wohlgemuth in der Sonne schwirren, oder auf dem dürren, knisternden Laube, wie in besserer Zeit, spazieren, und erst der tödtende Hauch des Frostes bereitet der Herrlichkeit derer, die nicht im entscheidenden Augenblicke noch ein rettendes Versteck aufzufinden verstehen, ein jähes Ende.

Ohne allen Zweifel bringt eine abnorme Witterung, wie wir sie auch in diesem Jahre wieder constatiren können, Störungen in der Natur hervor; sie verschiebt Generationen, d. h. sie vermehrt sie, indem sie eine vorzeitige Entwickelung befördert, die dann allerdings wohl nur in den seltensten Fällen zur Begattung und weiteren Entwickelung führen dürfte. Denn im Allgemeinen widerstrebt eine Treibhaustemperatur, wie sie die Natur ihnen zur Zeit noch angedeihen lässt, den Gewohnheiten der Insekten, — sie wollen ihre Kälte, wollen ihren Schlaf haben, aus dem sie erst

wieder zu erwachen wünschen, wenn alle Vorbedingungen für ihre gedeihliche Entfaltung erneuert vorhanden sind. Sie vertrauen der Sonne nicht, die im November durch blätterlose Aeste blickt, die ihnen ein Leben ohne Bestand, ohne Beruf vorgaukelt, — sie halten es mit ihrem Reif und ihrem Frost, der sie in ihre schützenden Schlupfwinkel unter eisbedecktem Moose verbannt. Und alle die Ueberbleibsel aus einer reichbelebten Zeit, die draussen noch wach sind, die noch nicht zum Sterben und noch nicht zum Schlafen gelangen können, verrathen nichts mehr von der Schönheit, mit der sie sich in ihrer Jugend geschmückt hatten, — alt und hinfällig, halblahm, als gingen sie an Krücken, blasirt und trübselig schleichen sie dahin, alle die Spinnen, die Fliegen und die kühnen Cicaden, die einst mit ihrem eleganten Salto mortale die Genossen im ganzen Busch in Erstaunen versetzten. Sie haben eben ihre Zeit überlebt, sie zehren von ihrer Kraft, die sie für ihre nächste Generation im kommenden Frühjahre vielleicht nöthig hätten, und diese Abweichungen von der Gewohnheit werden von vielen Entomologen als Grund dafür angeführt, wenn nach kurzen und mittleren Wintern sehr schwache Insektenjahre beobachtet worden sind, wie namentlich die eben verflossene entomologische Saison, die einem durchaus abnormen Winter folgte, zu Klagen so vielfach Anlass geboten haben soll. Ich selbst habe hierüber mein Urtheil noch nicht abgeschlossen und neige mehr zu der Ansicht hin, dass oft ein blosses „Nichtauffinden" für ein „Nichtvorhandensein" gehalten wird, aber mit verdoppeltem Interesse werde ich doch die Ergebnisse des nächsten Sommers verfolgen, falls der gegenwärtige Winter, wie der vorhergangene, wiederum so arm an Energie bleiben sollte, wie er sich bereits anlässt. Meine Ansicht geht dahin, dass nicht sowohl ein gleichmässig milder Winter, als vielmehr ein solcher, in welchem wiederholt auf laue Witterung ohne Uebergang plötzliche scharfe Kälte, oder auf langandauernde Trockenheit nachhaltige Feuchtigkeit folgt, dem Gedeihen der überwinternden Insekten hinderlich sein dürfte. Dadurch würde es auch zu erklären sein, dass wir bei der Erziehung der letzteren im Hause, häufig im Frühjahr weit bessere Resultate constatiren können, als wir sie zu gleicher Zeit im Freien wahrzunehmen vermögen. Denn wenn auch das Haus die Freiheit nie zu ersetzen im Stande ist, — häufig wird doch eine gleichmässige Versorgung der Thiere in Bezug auf Temperatur und Feuchtigkeit von Seiten des Erziehers denselben dienlicher sein, als unvermittelte Uebergänge in freier Natur. Die überwinternde nackte Raupe sowohl, wie der überwinternde Schmetterling, der eine Rindenspalte zu seinem Obdach auszuwählen pflegt, dürften durch jähen Wechsel der Witterung am Vornehmlichsten zu leiden haben.

Wie aber die Verhältnisse des Winters sich auch gestalten, so viel steht fest, dass eine ernstliche Reduzirung der Lepidopteren nicht eintreten wird, zum Mindesten nicht eine solche, die nicht in der Folgezeit durch ihre starke Vermehrungsfähigkeit sich von selbst wieder ersetzt. Sie, die so reich an Erhaltungsmitteln ist, die Natur, wird sich sicherlich ihr herrlichstes Erzeugniss nicht verkümmern lassen, es sei denn, dass ihr einmal eine nachdrückliche Decimirung einer Art, die sich im Laufe der Zeit infolge ungehinderter Vermehrung als ein Schädling erwiesen hat, im Interesse der Algemeinheit geboten erscheine. Dann kommt es einmal auf eine Legion von Individuen nicht an, und rechtzeitig schickt sie dann und in gehörigen Schwadronen, die Feinde jener einzudämmenden Species, Schmarotzer jeder Art, oder sonstige Widersacher und missliche Erscheinungen, bis über lang oder kurz der Schaden wieder ausgeglichen, das Gleichgewicht wieder hergestellt ist, und die Ueberlebenden sich wieder, ohne immer das Verderben hinter sich lauern zu sehen, ihres berechtigten Daseins erfreuen können. So wird es sein, ja so ist es in der That, denn wie häufig erfahren wir von dem Einfall schädlicher Insekten; ihre Macht scheint des Aufwandes menschlicher Kraft, die zu ihrer Vertilgung ins Treffen geführt wird, zu spotten, — aber wie bald schweigt die Fama wieder, und alle Culturen, Wälder, Felder und Gärten gedeihen weiter! Der Schmetterling, dieses unvergleichliche, fliegende Räthsel, dieser Verwandlungskünstler ersten Ranges, der seine Kindheit im Ei verbrachte, in seiner Jugend eine träge Raupe war, dann den Mittag seines Lebens als gleichgiltige Puppe verschlief, um dann auf der Höhe seines Daseins als eleganter Cavalier, als schöner, eiliger Falter, sprüchwörtlich in seiner Flüchtigkeit, zu erscheinen, gerade, als habe er vier der geheimnissvollsten Apparate eines Taschenspielers passirt, — dieser Schmetterling ist werth, dass er lebe, würdig in jeder Form, würdig in jeder seiner Arten!

Diese stille Zeit hat ihr Gutes. Sie nöthigt dem drangerfüllten Entomologen eine Ruhepause auf und zieht vor dem Walde in dem er aus- und einging, in dem er jeden Baum, jeden Strauch im Finstern aufzufinden gelernt hat, den Vorhang herab. Wieviel Unnöthiges mag er wieder einmal gesammelt, wieviel Leben gleichgiltiger und unnützer Weise vernichtet haben, lediglich um dem Sammeltriebe zu fröhnen. Eigentlich sollte man nicht sowohl der seine Sammlung, als vielmehr im Interesse der Feststellung für Lokalfauna sammeln und über die Arten, die sich in irgend einer Beziehung noch in ein gewisses Dunkel hüllen, Licht zu verbreiten suchen. Aber wie Wenige befolgen diese selbstverständliche Lehre! Es wird immer wieder zusammengerafft, was sich finden lässt, und Viele denken nicht einmal daran, eine Art, die ihnen noch unbekannt ist, einem tüchtigen Bestimmer vorzuzeigen (oder dafür ein auskunftsreiches Buch aufzuschlagen), um den Fremdling künftig auch mit seinem Namen nennen und ihn seinem Geschlecht einreihen zu können. Ein unbestimmtes Thier (d. h. ein solches, das überhaupt bekannt und zu bestimmen ist) in einer Sammlung spricht — und wenn es noch so selten und noch so herrlich ist, — laut zu Ungunsten des Sammlers, und der Anfänger sollte sich in dieser Beziehung von vornherein an peinlichste Ordnung gewöhnen. Denn ist einmal die Unordnung eingerissen, so lässt sich das Versäumte nur selten wieder gutmachen, und sie wächst naturgemäss mit dem Anwachsen der Sammlung, an der man dann eine wirkliche Freude nicht mehr haben kann. Aber auch für diejenigen, die bei aller Ordnungsliebe während der Sammelzeit nicht dazu gelangen konnten, ohne Ausnahmen correct zu bestimmen, ist ja nunmehr die segensreiche Zeit erschienen, in der sich alle Lücken ausfüllen lassen. Und welche Freude erwächst dem, dem es dann vergönnt ist, unter seinen Sommer-Ergebnissen irgend eine seltene Art, die ihm bisher entgangen war, oder eine geschätzte Varietät, oder gar eine für die Lokalfauna neue Art constatiren zu können! An der Etiquette, die dem Fremdling beigesteckt ist (ich setze wenigstens so viel Ordnungssinn voraus), ersieht er dann, wo und wann er ihn erbeutet hat, und nun trägt er im Journal (das er voraussichtlich pflichtgemäss führt) den Namen des jetzt Entlarvten nach und in einem Programm für das nächste Jahr, das ich Jedem jetzt anzulegen empfehle, notirt er sich die Eventualität, von dem betreffenden Stück noch weitere Exemplare aufsuchen zu können.

(Schluss folgt.)

Entomologische Mittheilungen.

1. Ueber eine eigene Art, Libellen zu fangen, berichtet H. Fruhstorfer in der Berl. Ent. Zeitschr. Die Eingeborenen von Lombok bedienen sich dazu langer, dünner Stäbe, welche mit Vogelleim bestrichen sind. Damit schlagen sie so geschickt nach fliegenden Insekten, dass diese meist getroffen werden und an der Ruthe kleben bleiben.

2. Ueber die Verbreitung des Sandflohes, Sarcopsylla penetrans L., in Afrika bringt das Oktoberheft von „The Geographical Journal" eine kurze Notiz. Wie so viele andere schädliche Insekten, so erhielt Afrika auch den Sandfloh von Amerika; man nimmt an, dass derselbe 1872 mit einem aus Brasilien kommenden Schiffe in Westafrika eingeführt wurde. Jetzt hat er nun schon den ganzen Erdtheil von Westen nach Osten durchquert. Im Jahre 1885 traf ihn der Afrikareisende Oscar Baumann zu Stanley-Pool am Congo, aber bis in das Gebiet des oberen Congo war das Insekt noch nicht vorgedrungen. 1892 war er schon am östlichen Ufer des Victoria Nyanza angekommen; wie man sagt, war er durch die Expedition von Stanley dahin verschleppt. Zu derselben Zeit trat er auch am Tanganyika auf, wohin er durch Manjuemaland gelangte. 1895 war der Floh noch weiter nach Osten vorgedrungen, bis Mpwampwa, und zwei Jahre später kam er an der Ostküste an, so dass er in etwa 25 Jahren den Erdtheil durchquert hat. Der Sandfloh, von den Engländern „jigger" genannt, hat im Innern Afrikas schon arges Unheil angerichtet; die Eingeborenen stehen dieser neuen Plage machtlos gegenüber. An der Küste tritt er in Folge der dortigen höheren Civilisation und des besseren medicinischen Wissens nicht so schädlich auf. Ohne Frage wird sich das Insekt auch noch in der Nordsüdrichtung in Afrika ausbreiten.

S. Sch

3. Prof. Dr. Rudows Notiz über den eigenartigen Duft verschiedener Hymenopteren erinnert mich an eine 1895 von Davis bekannt gegebene Beobachtung, wonach ein Ichneumonide, der des Weges dahergeflogen kommt, fast ohne Ausnahme einen kurzen Halt über oder nahe derjenigen Stelle macht, wo man einige Pflanzen niedergetreten hat. Davis erklärt sich dies damit, dass die gequetschten Pflanzen einen ähnlichen Duft von sich geben, wie etwa ein frisch angefressenes Blatt, und dass die Schlupfwespe den Flug hemmt, um nach der vermeintlich vorhandenen Raupe zu spähen. (Vergl. Ins.-B. 1895 No. 19, B.-B.) — Sollte nicht vielmehr der Geschlechtstrieb bei dem Anhalten eine Rolle spielen, etwa derart, dass das Thier den Flug verlangsamt, um sich über die Sorte des Duftes klar zu werden, festzustellen, ob es der Eigengeruch seiner Species ist?

Schaufuss.

4. Eine dritte Generation von Cidaria truncata Hufn. — Cidaria truncata ist hauptsächlich ein Gebirgsthier und kommt nur spärlich in der Ebene vor. Im Schwarzwalde ziemlich häufig, ist der Spanner bei Karlsruhe selten; er hat in der Regel zwei Generationen, eine erste, die im Mai und Juni fliegt und eine zweite, welche im August und September erscheint. In diesem Jahre, am 19. August, erbeutete ich den Spanner auch zum ersten Male am Köder dicht bei Karlsruhe. Ich erhielt von einem befruchteten ♀ dieser zweiten Generation im September etwa 12 Eier, die aber nur zum Theil schlüpften, nur 5 Räupchen kamen aus. Anfangs fütterte ich dieselben mit Rubus-Arten, später mit Clematis, doch gediehen die Thiere bis auf zwei nicht recht und gingen nach der ersten Häutung ein. Die zwei überlebenden Raupen wuchsen rasch aus, erreichten jedoch nicht ganz die normale Grösse. Die Raupe ist grün, schlank und hat zuweilen einen rothen Seitenstreif. Charakteristisch für dieselbe sind zwei am letzten Leibessegmente stehende kleine Spitzen. Häutungen beobachtete ich nur drei und waren die Raupen Ende Oktober erwachsen, sie machten sich aus wenigen Fäden ein Puppenlager zwischen Blättern der Futterpflanze. Die Puppenruhe währte 12 Tage; der erste Falter, ein ♂, der ab. perfuscata angehörig, schlüpfte bereits am 10. November d. J. Das Bemerkenswerthe bei dieser Zucht ist das Ergebniss einer dritten Generation im ungeheizten Zimmer.

H. Gauckler.

5. Im Laufe einer Discussion über die Nachahmungstheorie und den Nutzen, welche die Nachahmung gewähren kann, bemerkte Fruhstorfer im Berl. Ent. Ver., dass der Schutz sich nur auf bestimmte Feinde erstreckt. So werden z. B. Danaiden, die man zusammen mit anderen Schmetterlingen Hühnern vorwarf, zwar aufgepickt, aber alsbald erkannt und verschmäht. Demgegenüber werden zu den Bombyciden gehörigen Hypsiden mit ihrer ekelhaften Saftabsonderung, die sie vor anderen natürlichen Feinden schützt, von Libellen ohne weiteres angefallen und aufgefressen.

Empfehle

zu billigsten Preisen frische, genadelte, mit Fundort-Etiketten versehene, rein präparirte [284

paläarkt. Coleopteren

in einer grossen Anzahl. **Tausch** ist ebenfalls erwünscht, Tauschsendungen werden aber nie zuerst gemacht. Bessere **paläarkt. Coleopteren** werden auch gekauft.

Exotische Coleopteren,

darunter grösste Seltenheiten,

auch undeterminirte gute Species — nebst Centurien — zu billigsten Nettopreisen.

Grosse **Separat-Listen** über exotische Lucanidae (No. 3), Cetonia (No. 4), Buprestidae (No. 5), Dynastidae und Rutelidae (No. 6), Coprophagi (No. 7), Melolonthidae (No. 8), Cerambycidae No. 9) etc. gedruckt **gratis** auf Verlangen. Preise netto, ohne Rabatt.

V. Manuel Duchon in Rakonitz, Böhmen.

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1899.

Kalender für alle Insektensammler.

8. Jahrgang.

Herausgeber:

Dir. Dr. **Oskar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

☞ Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Societas entomologica,

Organ für den internat. Entomologen-Verein.

Zürich-Hottingen (Schweiz).

Die „Societas entomologica" besteht aus einem wissenschaftlichen und aus einem Inseratentheil und bringt Originalartikel über alle Insekten-Ordnungen, besonders aber über Lepidopteren und Coleopteren. Die monatlich 2 Mal erscheinende Zeitschrift ist über alle Länder verbreitet und eignet sich vorzüglich als Mittel zu gegenseitigem Kauf- und Tauschverkehr. Für Mitglieder (Abonnenten) sind alle Inserate **kostenfrei.** Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 8 ℳ, $^1/_2$ Jahr 4 ℳ, $^1/_4$ Jahr 2 ℳ. Die Zusendung der Zeitung erfolgt postfrei. Probenummern stehen jederzeit zur Verfügung. Nähere Auskunft ertheilt die Redaktion der Soc. ent.

M. Rühl in Zürich-Hottingen.

Kalender d. Deutschen Bienenfreundes

für das Jahr 1899.

12. Jahrgang.

Mit der goldenen Medaille auf der Bienen-Ausstellung zu Leipzig 1895 ausgezeichnet.

Herausgeber Dir. Dr. Oskar Krancher.

Preis elegant gebunden Mk. 1.—

Zu beziehen durch die Expedition dieses Blattes bei Einsendung von Mk. 1.— franco u. durch den Herausgeber, Leipzig, Lindenstr. 2.

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom **1. Juli 1896** auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

EDM. REITTER

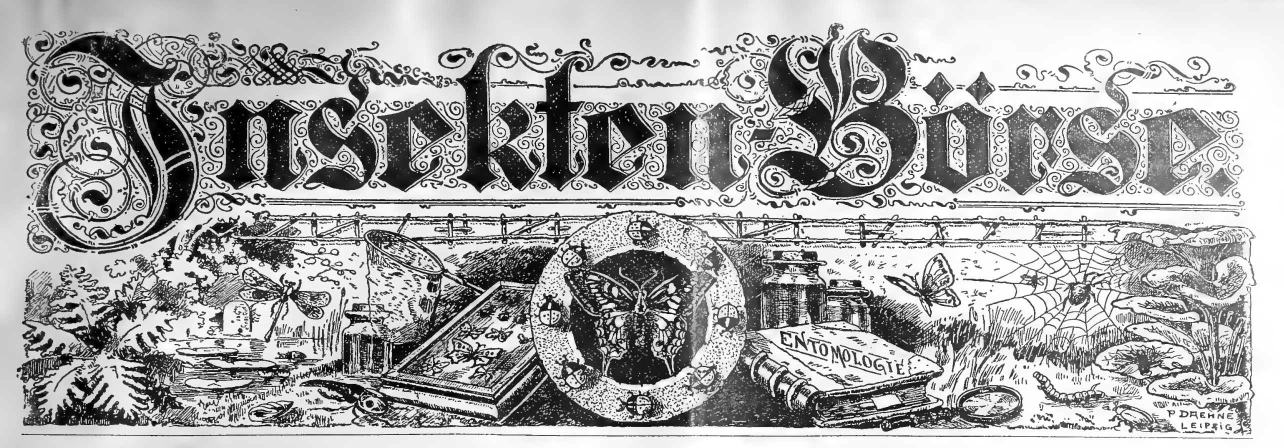
in Paskau [Mähren],

Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Verantwortlicher Redakteur: A. **Frankenstein** in **Leipzig** Expedition, Druck und Verlag von **Frankenstein & Wagner** in Leipzig.

Papier von **Jentsch & Wilsenach,** Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.	**Expedition und Redaction:** Leipzig, Salomonstrasse 14.	**Gebühren** für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 51. **Leipzig, Donnerstag, den 22. December 1898.** **15. Jahrgang.**

Autoren, welche ihre Arbeiten im „Börsenbericht" besprochen zu haben wünschen, werden gebeten, die betr. Arbeiten an die Redaction der „Insekten-Börse" einzusenden. — Für die in den einzelnen, von den Verfassern namentlich unterzeichneten Aufsätzen niedergelegten Ansichten übernimmt die Redaction keine Verantwortung.

Um so viel als möglich Fehler in den Bezeichnungen der Thiere zu vermeiden, ersuchen wir die geehrten Herren Einsender von Annoncen um recht deutliche Schreibweise derselben wie auch der Namen der Einsender. Die Expedition.

Inserate für die nächste Nummer der **Insekten-Börse** erbitten wir uns spätestens bis **Dienstag früh** jeder Woche. **Die Expedition.**

Börsenbericht. (Nachdruck verboten.)

Der gesammte Markt ist in diesem Jahre überaus reichlich bestellt, namentlich die deutschen Händler wetteifern miteinander unter Aufbietung aller Kräfte, immer Neues und immer Billigeres zu bieten und haben darin die französischen Collegen längst in den Schatten gestellt, welche früher eine dominirende Stellung im Insektengeschäfte einnahmen. — Ganz neu und eigenartig ist ein Angebot Arthur Speyer's, betr. Entwicklungsserien von exotischen Käfern. Von einer grösseren Zahl Arten aus der Orientalregion offerirt er Larve, Puppe, halbentwickelten Käfer, Imago und z. Th. Cocons bezw. Puppenwiegen, meist Objecte, die erstmalig nach Europa kamen und in der Litteratur noch nicht festgelegt sind.

Im 5. Jahrgange wird am 1. Januar 1899 The Naturalists Directory verausgabt, ein Adressbuch von Sammlern, das Vielen gute Dienste leistet. Es ist durch L. Upcott Gill, London WC., 170 Strand, für 1,25 Mk. zu beziehen.

Im Selbstverlage von Paul Ihle, Gotha, erscheint seit einiger Zeit ein Tafelwerk, betitelt: Grossschmetterlinge Thüringens, deren Eier, Raupen, Puppen, sowie Nährpflanzen, nach der Natur gemalt von Paul Ihle und Moritz Lange. Vierteljährlich gelangt eine Lieferung von 3 Kartons zum Preise von $2^1/_2$ Mk. zum Versand, jeder Karton umfasst eine Art. Eine Verpflichtung zur Abnahme des ganzen Werkes besteht nicht. Probeblätter stehen gratis zur Verfügung. — Die uns vorliegende Tafel (Sphinx ligustri) ist von hervorragender Schönheit und Naturtreue. Wir stehen deshalb nicht an, das Unternehmen Lehranstalten, Vereinen und Liebhabern zu empfehlen.

Nicht jedem Coleopterologen wird ein Buch zu Gesicht kommen, das Maurice Pic in Guerreaux par Saint-Agnan (Saône-et-Loire. drucken lässt, die Matériaux pour servir à l'étude des Longicornes) Das 2. Heft hat die Presse verlassen und wird vom Verfasser tauschweise abgegeben.

Custos Dr. M. Standfuss ist zum Direktor des entomolog. Museum am eidgen. Polytechnikum zu Zürich ernannt worden.

Die nach dem Weihnachtsfeste zum Druck gelangende No. 52 d. Bl. wird das umfangreiche Verzeichniss des gesammten Inhaltes aller bisherigen Jahrgänge bringen, soweit derselbe wichtig genug erschien, registrirt zu werden. Wir erfüllen damit einen uns aus Leserkreisen wiederholt geäusserten Wunsch und glauben unseren geehrten Abonnenten einen Dienst zu erweisen.

Mit nächster Nummer schliesst der 15. Jahrgang der „Insekten-Börse". Die Redaction ist sich bewusst, allezeit bemüht gewesen zu sein, den Zweck des Blattes: „Jedem, der sich für Insektenkunde interessirt, wöchentlich einen unparteiischen Ueberblick über Alles zu bieten, was im entomologischen Verkehre und Leben vorgekommen ist" zu erfüllen. Und sie ist darin durch manchen in der Gelehrtenwelt wohlbekannten Forscher und durch viele Sammler unterstützt worden, wofür heute auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Im neuen Jahre wird die Insektenbörse in unveränderter Weise unter der bisherigen Leitung und mit dem bewährten Stabe von Mitarbeitern fortgesetzt. Schmetterlingsfreunde wollen wir schon heute darauf aufmerksam machen, dass uns Universitätsdozent Dr. M. Standfuss ein umfangreiches Manuskript über seine 1898er Zuchterfolge, welches theilweise illustrirt wird, überlassen hat, mit dessen Abdruck ungesäumt begonnen werden soll. Der Tropenreisende Carl Ribbe wird seine Anleitung zum Fange von Schmetterlingen in überseeischen Ländern zum Abschluss bringen und ihr eine Anleitung zum Käferfange folgen lassen, was allen denen hochwillkommen sein dürfte, die sich transmarine Sammler anlernen wollen.

An die Herren Entomologen und Entomophilen sei die herzliche Bitte gerichtet, unser mit vielen Opfern verbundenes Unternehmen, die älteste und billigste aller bestehenden, gemeinverständlichen entomologischen Zeitungen, das einzige jetzt existirende der Insektenkunde gewidmete Wochenblatt fördern zu helfen. Es kann hierzu Jeder seinen Theil beitragen, sei es durch Abonnement und Weiterempfehlung, sei es durch Benutzung des Inseratentheiles, sei es durch uneigennützige Mitarbeit. Er fördert damit die Entomologie und stattet ihr seinen Dank ab für manche Stunde der Erholung und Erhebung, die sie ihm gewährt!

Allen Lesern für das Jahr 1899 ein herzliches

Glück auf!

Stille Zeit.

(Schluss.) (Nachdruck verboten.)

Das gleiche Verfahren beobachte ich stets auch bei solchen Thieren, die ich an irgend einer Stelle des Sammel-Distriktes sah, die mir aber entgingen; ja auch bei denjenigen, von denen ich hörte, dass sie von Anderen da oder dort erbeutet worden sind. Es ist diese kleine Mühe eine Saat, die oft im Sommer gute Früchte trägt, und durch diese Beschäftigung, die eine angenehme ist, weil sie dem Fache gilt, kommt man leichter über die uns aufgelegte Pause hinweg. Aber auch durch mancherlei praktische Arbeit ist dieselbe auszufüllen, denn wenn es im Frühling wieder grün wird, und wir die uns aufgezwungenen Fesseln brechen, treten auch die Erbeutungen kleiner überwinterter Raupen in die Tagesordnung ein, und da sollen genügende Behälter vorhanden sein, die also jetzt von den leeren Gespinnsten, Puppenhülsen etc. gereinigt und für die neue Bewohnerschaft hergerichtet werden müssen. Wartet man damit, bis die Letztere schon wieder eingetragen ist, so kommt man nie wieder in Ordnung. Denn in dem vom Sommer her stehengebliebenen Behälter pflegt sich in der Regel noch manche, noch nicht geschlüpfte, gesunde Puppe, oder auch irgend eine überwinternde Raupe vorzufinden und eine Vermischung des Alten mit dem Neuen würde zu den grössten Unzuträglichkeiten führen und eine Uebersicht über die Herkunft einer sich entfaltenden Puppe geradezu zur Unmöglichkeit machen. Die solchergestalt in den verschiedenen Behältern aufgefundenen Puppen werden dann am besten einem gemeinsamen Puppenquartier einverleibt, natürlich mit dem genauesten Hinweis (Etiquette) über Fundort und Fundzeit der dazu gehörigen Raupen! Genau mit diesen Etiquetten, die sich ja leicht an den mit Moos versehenen kleineren Kästchen, dem eigentlichen Winterbett der Puppen, oder in deren Nähe an den Innenwänden des gemeinsamen Behälters selbst, anbringen lassen, übereinstimmend, ist dann ein besonderes Puppen-Verzeichniss anzufertigen und dem Journal einzufügen. Damit ist man aber noch keineswegs fertig, denn die in der ververflossenen Sammel-Aera erbeuteten oder gezogenen Schmetterlinge, die jetzt sämmtlich bestimmt und mit Etiquette versehen sein müssen, sollen doch auch in die Sammlungs- oder Doublettenkästen eingereiht werden, und dies ist ja gerade das Hauptvergnügen des Jahres. Denn am meisten freuet man sich bekanntlich über das Vollendete, und das ist doch erst erreicht, wenn die Thiere in musterhafter Erhaltung, Spannung und Reihenfolge im schönen Kasten prangen. Aber auch unter den zurückgesteckten Faltern, die zu spannen man noch immer nicht Zeit fand, lasse man jetzt keine Ueberbleibsel mehr, — man spanne in der stillen Periode, was der Beschaffenheit nach gespannt zu werden würdig erscheint. Dabei entdeckt man auch, dass dieser oder jener der vorjährigen Falter während des Aufenthaltes in der Sammlung am Ebenmass der Flügelspannung eingebüsst (sich gesenkt) hat und da schaffe man Ersatz dadurch, dass man einen neuen tadellosen dafür einsteckt, oder falls dies nicht möglich, den alten umspannt. Das sind nur Kleinigkeiten, aber sie tragen wesentlich dazu bei, dass die Sammlung ihr schönes Aussehen behält. Denn wenn es auch nie gelingen wird, geflogene Falter so rein und schön den Kästen einzuverleiben, wie sie uns nach ihrer Schlüpfung in der Natur begegnen, so können wir doch durch peinliche Accuratesse wesentlich dazu beitragen, dass das Ganze einen herrlichen Anblick gewährt, und hierfür sind die Wintermonate die geeignetste Zeit. Ach, ausserdem ist, — sehe Jeder nur selbst nach, — noch so Manches zu erledigen, was man bis dahin immer wieder verschoben hat.

Während ich dieses schreibe, setzt sich eine kleine, behende Fliege auf mein Papier. Sie ist ohne Zweifel nicht in meinen 4 Pfählen geboren, sondern von draussen durch ein geöffnetes Fenster in das warme Zimmer geflogen. Ich bin leider nicht Fachmann genug, um das kleine Wesen, das mit ausserordentlicher Hurtigkeit wohl zwanzigmal in der Sekunde seine eigene Länge auf dem weissen Bogen durchmisst, scheinbar neugierig umherschauend und dabei wohl ängstlich, weil die veränderten Verhältnisse seiner Umgebung ihm nicht das rechte Vertrauen einflössen mögen, bei seinem Namen zu begrüssen, aber ich begrüsste es doch als eine winzige Entschädigung für all' das Lebendige und Schöne, das wir jetzt entbehren müssen. Ich dirigirte, als es plötzlich nach dem Lampenschirme flog, seine Bahn seitwärts, damit es sich nicht am Lichte die zarten Flügel versenge. Ist dieser geringfügige Rest eines Millionenheeres nicht auch in seiner Einzelheit ein beredter Beweis für die unendliche Schaffenskraft der Natur, die das Werk der Menschenhand bis zur Unfasslichkeit überragt?! birgt dieser kleine Körper — in zehnfacher Vergrösserung würde er kaum ein Weizenkorn bedecken, nicht den vollendeten Apparat für Bewegung auf dem Boden, wie in der Luft, für Ernährung und Fortpflanzung?! Wie fein gegliedert und wie tadellos functionirend müssen die Motore sein, die dieses wundervolle Maschinchen in Gang setzen! Diese kleine Fliege ist nicht der einzige Insektengast in meinem Zimmer. Denn 3 Stubenfliegen sind von dem Schwarme am Leben geblieben, der sich im Sommer daselbst eingenistet hatte, nicht gerade zu unserem Behagen, denn so schön sie sind, in Menge sind sie recht lästige kleine Kerle, für die man nicht mit Unrecht Leimdüten und Fallen aufstellt. Jetzt aber, da sie getreulich und Obdach erbittend, bei mir geblieben sind, gewährleiste ich den dreien, die mich an die Reize des Sommers erinnern und mir die Schönheit und Wunder der Insekten vergegenwärtigen, gern volles Gastrecht und gönne ihnen ihren bescheidenen Platz am Ofen und Mittags auf meinen Tellern. Wie mag es zu erklären sein, dass diese 3 ihre Genossen so lange überleben? Ich glaube kaum, dass sie ihren Stamm erhalten sollen, denn den Pflichten in Bezug auf Vermehrung werden sie längst genügt haben und könnten daher längst zu Staub geworden sein, wie die Uebrigen.

Wer jetzt sein Journal in Ordnung bringt (und das ist jedes Entomologen Schuldigkeit) und es mit den Notizen der Vorjahre vergleicht, wird leicht darüber ins Klare gelangen können, ob er im Sammeln und Erziehen Fortschritte zu verzeichnen hat, oder nicht. Ist Letzteres der Fall, so frage er sich nach den Gründen und tröste sich nicht aufs Geratewohl damit, dass das Jahr ein um so viel schlechteres als die vorangegangenen gewesen sei und nur deshalb seine Resultate einen so kleinen Umfang erreicht hätten. In den meisten Fällen wird er — der Erzieher wenigstens, selbst daran die Schuld getragen haben, wenn seine Raupen etc. ihn bezüglich der Entwicklung im Stiche liessen, und diese Erkenntniss wird dazu beitragen helfen, den Enttäuschten auf die Fehler hinzuweisen, die er in der Pflege der betreffenden Thiere zu vermeiden versäumt hat. Also immer wieder von vorn anfangen und sich im nächsten Jahre nicht etwa mit dem Einwand abzufinden suchen, „es hat keinen Zweck, sich um die Aufzucht dieser oder jener Art zu bemühen; sie gelingt doch nicht"! Die Lehrzeit der Lepidopterologie ist eben eine sehr lange, eigentlich niemals beendete!

Ich spreche hier im Namen derer, die sich der Nothwendigkeit fügen und ihre Waldausflüge auf ein paar Monate unterbrechen. Heissblütige Entomologen aber, namentlich unter Witterungsverhältnissen, wie wir sie jetzt wieder haben, werden eine solche Nothwendigkeit nicht anerkennen und noch immer auf das Sammeln ausziehen. Und in der That, so ganz erfolglos werden solche Versuche noch nicht sein, und wer gelernt hat und sich der Mühe unterziehen will, Puppen in ihren Verstecken aufzusuchen, wird gewiss manches interessante Stück nach Hause tragen können. Wo und wie sie zu suchen sind, lässt sich besser in der Praxis als aus der Beschreibung erlernen, — man lockere im Walde mit einem kleinen Rechen, oder einfach mit der Hand vorsichtig die Mooslagen über den Baumwurzeln oder unter Gesträuch und Gestrüpp auf pflanzenreichem Terrain, und auf einigen Erfolg wird immerhin zu rechnen sein, wennschon sich Jeder selbst sagen muss, dass diese Arbeit eine mühevolle ist. Möglichst entferne man nicht die gefundenen Puppen aus ihrem Gespinnste, besonders wenn das Gespinnst ein festes, wie z. B. bei den Harpyia- oder Acronycta-Arten ist. Puppen werden bei der Auffindung, wenn dies nicht durch Neben-Umstände, wie etwa durch die Art des Gehäuses u. s. w. erleichtert wird, nicht immer zu bestimmen sein, es sei denn, dass charakteristische Formen dafür den Ausschlag geben. Auch die Laubart, unter der die Auffindung etwa erfolgt, dürfte zur Bestimmung beitragen. Eigentlich aber müssten wir in der Bestimmung der Puppen, die ja der Art nach nur wenig zu einer Täuschung Veranlassung gebende Variabilität zeigen, besser unterrichtet sein, als wir es in der Wirklichkeit sind. Die feineren Merkmale der Puppen-Arten sind leider noch nicht in genügendem Maasse Gegenstand der Beachtung, Vergleichung und Beschreibung gewesen, und grössere Puppensammlungen stehen nur selten zur Verfügung. Das muss noch anders werden. Natürlich, gut in Moos verpackt, bringt man die Puppen nach Hause, um sie hier wiederum sorgfältig in einem dazu vorbereiteten Gaze-Kasten in

ungeheizten Räumen aufzubewahren. Selbstverständlich darf auch die Puppe nicht ohne Etiquetten bleiben, die den Nachweis enthält, wann und wo man das Thier auffand. Die Unwahrscheinlichkeit, sie näher, als nach Gruppen bestimmt zu erhalten, erhöht den Reiz und die Wissbegier in Bezug auf den Falter, der im Frühjahr (oder später) daraus erscheinen soll, und daher wird gewiss Mancher jetzt darnach suchen. — Aber am besten ist es wohl in dieser Zeit, man überlasse die Natur und alle ihre Geschöpfe, von denen die Insekten vielleicht in Folge ihrer grossen Beweglichkeit zumeist des Schlafes bedürfen mögen, vollständiger Ruhe." Die Zeit der sommerlichen Lust und Arbeit wird wiederkommen; sammeln wir inzwischen selbst frische Kräfte für unser herrliches Werk!

Max Fingerling.

Hinweise zur Doublettenverwendung als Bereicherung der eigenen Sammlung.

Von Alexander Heyne. (Nachdruck verboten.)

(Schluss.)

2) **Sammeln von Varietätenreihen.** Dieses schliesst sich eng an Vorstehendes an, denn das Vorkommen von Lokalvarietäten wird und muss sich bei reichlichem Material ganz von selbst ergeben. Wenngleich das Zusammenstellen von ganzen Reihen einer Art erst dann besonders interessant ist, wenn Exemplare aus den verschiedensten Gegenden vertreten sind, so lässt sich auch schon vieles im engen Rahmen einer Lokalfauna erreichen. Man denke nur an so veränderliche Arten wie Melitaea didyma, Smerinthus populi, Arctia caja, Agrotis fimbria u. a. m. Hier haben die Engländer durch Fleiss und Ausdauer hervorragende Resultate zu verzeichnen, wovon man sich leicht durch englische Auktionskataloge überzeugen kann. Von den in England einheimischen Arten finden sich darin oft Serien von Hunderten von Exemplaren verzeichnet, die zumeist recht respectable Preise erzielen. Beim Zusammenstellen solcher Varietätenreihen kann man verschiedene Gesichtspunkte verfolgen. Eine Reihe einer Art vom kleinsten bis zum grössten Stück wird sicher instructiver sein, als die Doubletten überhaupt der Grösse nach zu ordnen. Die gleiche Art bietet Veranlassung zum Zusammenstellen verschieden gezeichneter Stücke, während eine dritte Reihe die Färbungsunterschiede veranschaulichen kann. Als Anhängsel können die mehr oder weniger häufig wiederkehrenden Verkrüppelungen, Monstrositäten und Zwitter zusammengestellt werden.

Bewegen sich die angegebenen beiden Specialsammlungen wesentlich auf systematischem und damit auf dem bisher am meisten cultivirten Gebiete, so mögen als weitere Gelegenheiten, seine Doubletten für die eigene Sammlung nutzbringend zu verwerthen, noch folgende angegeben werden:

3) **Zusammenstellung nachahmender und nachgeahmter Arten (Mimicry-Sammlung).** Auch hier betreten wir ein Gebiet, welches bei einem weit gezogenen Kreise, besonders bei Einschluss der exotischen Arten, grössere Resultate ermöglicht, als bei der Beschränkung auf die Fauna seines Sammelgebietes. Und doch lassen sich auch unter den daselbst vertretenen Arten eine reiche Anzahl Beispiele von Nachahmern und Nachgeahmten auffinden und in der Sammlung darstellen. Freilich muss sich dann der Schmetterlingssammler bemühen, auch den anderen Entomologen und dem Botaniker ein wenig ins Handwerk zu pfuschen. Denn die Beziehung eines Schmetterlings, seiner Eier, Raupe und Puppe zu anderen Insekten und zu den Pflanzen, die er als Falter zum Nektarnaschen oder als Ruheplatz besucht, die der Raupe als Nahrung und den Eiern und Puppen zum Schutze der zahlreichen Feinde dienen, sind schier unendliche und vielfach noch gar nicht oder nur höchst unvollkommen aufgeklärt. Dem aufmerksamen Beobachter wird sich also vielfach Gelegenheit bieten, der Wissenschaft direkt dienlich zu sein. Eine mimetische Sammlung wird sich am besten in kleinen oder mittelgrossen, jedoch nicht zu flachen Kästen unterbringen lassen. Wenn Schmetterlinge, Raupen und Puppen nebst den in Frage kommenden anderen Insekten, Pflanzentheilen und sonstigen Gegenständen geschickt präparirt und zusammengestellt sind, wird ein der Natur abgelauschtes „lebendes Bild" entstehen, welches einen weit höheren ideellen Werth besitzt, als eine noch so vollständige systematische Sammlung. Man vermeide, die in der Zusammenstellung vorkommenden einzelnen Objekte zu numeriren oder durch Buchstaben zu bezeichnen; das stört das ganze Bild. Hingegen bringe man im Kasten selbst oder aussen am Kasten ein genaues Inhaltsverzeichnis mit Namen, Geschlechtsangaben u. s. w. an. Auch empfiehlt es sich, bei solchen Thieren, die z. B. durch eine entsprechend gefärbte oder gezeichnete Unterseite geschützt und entsprechend dargestellt sind, die Oberseite an einem beigesteckten gespannten Exemplar zu zeigen.

4) **Das Sammeln von Schmetterlingen in ihren natürlichen Stellungen.** Es hängt mit Vorstehendem nahe zusammen, bietet aber auch für sich allein des Interessanten genug. Gelegentlich meines letzten Aufenthaltes in Zürich hatte ich das grosse Vergnügen, die wunderbaren Zucht- und Hybridationserfolge des entomologischen Meisters Dr. M. Standfuss zu sehen, und war dieser so liebenswürdig, diese Augenweide durch seine Erläuterungen zu einem wissenschaftlichen Genusse erster Ordnung zu machen. Unter anderem sah ich einen Kasten, der zur Demonstration bei seinen Hochschulvorträgen zu dienen hatte und viele sitzend präparirte Schmetterlinge enthielt. Man konnte daraus leicht ersehen, wie die Zeichnungs- und Färbungsanlage vieler Arten durch die Gewohnheiten des Falters, resp. seiner sitzenden Stellung beeinflusst war. Ich erinnere hier nur, um einige Beispiele anzuführen, an die den Hinterflügeln gleich gefärbten Spitzen der Vorderflügel sehr vieler Tagfalter, an die Notodontiden, bei denen im Sitzen der Vorderrand der Hinterflügel über die Vorderflügel hinausragt und daher wie letztere gefärbt ist u. s. w. All' das hat seine mit dem Schutze und den Gewohnheiten der Thiere innig zusammenhängenden Ursachen und ist wohl werth, in der Sammlung dargestellt zu werden.

5) **Biologische Sammlungen.** So wichtig selbe sind, werden sie doch noch sehr wenig gepflegt, was wohl in der nicht ganz leichten Präparation der Raupen seine Ursache hat. Wer sich daher mit derselben nicht beschäftigen mag, sollte wenigstens geschlüpfte oder taube Eier, Puppen und Puppenhülsen u. s. w. aufheben und so zu seinem, wenn auch bescheidenen Theile dazu beitragen, die Bestrebungen der biologischen Forschung zu unterstützen.

Das im Vorstehenden Angedeutete umfasst so grosse und wichtige Theile der lepidopterologischen Wissenschaft, dass ich bitten muss, meine Ausführungen nur als Hinweise aufzufassen.

Entomologische Mittheilungen.

1. Einen auffälligen Saisondimorphismus beobachtete H. Fruhstorfer (Sitzungsber. d. Berl. Ent. Zeitschr.) in Lombok. Bei Melanitis leda hat die Regenzeitform geaugte Unterflügel und die Trockenzeitform, welche von alten Autoren sogar für eine eigene Art gehalten und ismene genannt wurde, keine Ocellen, aber meistens veränderte helle Färbung der Flügel. Das interessanteste ist, dass man in der Trockenheit durch Einlegen eines nassen Schwammes in den Puppenkasten die geaugte Form künstlich hervorbringen kann, was Doherty experimentell ausführte. In Lombok fand sich bis Mai die geaugte Form; gegen Ende dieses Monates tauchten aber auch schon einige ismene auf, während sich umgekehrt selbst im Juni, also in der regenlosen Saison, unter den vorherrschenden ismene immer noch einzelne (verflogene) leda zeigten. Die Abgrenzung ist somit keine ganz scharfe — was allerdings auch natürlich ist — sowie sich auch bei uns verflogene levana zeigen, wenn prorsa bereits erschienen ist.

2. Ueber die Bekämpfung der grossen argentinischen Wanderheuschrecke, Schistocerca paranensis, berichtet die „Revue scientifique" nach einer Arbeit von Lawrence Bruner, Professor der Entomologie an der Universität Lincoln im Staate Nebraska. Diese Heuschrecke unterscheidet sich von der der alten Welt angehörenden Gattung Acridium und von Schistocerca americana durch die Grösse des Kopfes, von der orientalischen Schist. peregrina durch die Färbung, aber in ihren Lebensgewohnheiten stimmt sie mit diesen allen überein. Sie verbringt den Winter in der Region südlich vom Rio Salado, einem rechten Nebenflusse des Parana in Argentinien, ebenso überwintert sie in den Provinzen Catamarca und Entre-Rios, zwischen 28 und 32° südlicher Breite. In ihren Winterquartieren bilden die Heuschrecken zwischen den Sträuchern und Kräutern grosse Haufen, manchmal bis zu einem Fuss Höhe. Wenn der Pampero weht oder wenn die Nächte kalt sind, schliessen sich die Heuschrecken in ihren Haufen enger aneinander, wenn die Sonne scheint, werden sie beweglich und suchen in der nächsten Nachbarschaft etwas zu fressen. In den uncultivirten Gegenden

ernährt sich die argentinische Heuschrecke von den Blättern der Bäume, Sträucher und Kräuter, in den bebauten Gegenden greift sie zuerst die jungen Triebe der angebauten Pflanzen an, mit Ausnahme des Eucalyptus und einiger anderer Arten. Wenn die zarten Triebe und die Körner gefressen sind, geht sie an die Blätter der Weide, des Pfirsichbaumes, des Birn- und Pflaumenbaumes, der Pappel, der Akazie und mehrerer Gartenpflanzen. Hirse, Mais, Sorgho, Batate, Topinambur und alle gurkenartigen Gewächse werden nur angegriffen, wenn keine andere Nahrung zu erlangen ist. Die Tiefe von etwa einem Meter, in welcher Schistocerca paranensis ihre Eier ablegt, macht ihre Vernichtung schwieriger als die der kleineren Arten Nordamerikas und Europas. Das erfolgreichste Verfahren zur Vernichtung der Eier besteht darin, das Land tief umzupflügen, so dass die Eier an die Oberfläche zu liegen kommen, wo sie unter dem Einflusse der Luft bald vertrocknen und absterben; man kann die Eier auch durch Walzen zerquetschen. Während des Frühlings kann man am Morgen, wenn die Heuschrecken von der Kälte der Nacht noch erstarrt sind, dieselben auf leichte Weise sammeln und vernichten. Auch ist eine besondere Maschine, die „Carcarana“ erfunden worden, mittelst welcher die auf und unter den Kräutern sitzenden Heuschrecken während der Nacht durch schwere rotirende Cylinder in Menge getödtet werden. In unbewohnten und trockenen Gegenden werden auch durch Anlegen von Feuer grosse Schwärme vernichtet. In Weinbergen und Gärten fängt man die Heuschrecken in besonderen Fallen. Die Anwendung von arsenhaltiger Kleie und die Besprengung mit Petroleum kann leicht gefährlich werden. Kleinere Schwärme werden auf eine sehr einfache Methode nach einem bestimmten Orte, einem tiefen Graben getrieben und dort vernichtet. Zu diesem Zwecke versehen sich Frauen und Kinder mit Fahnen in lebhaften Farben, und indem sie 1—2 Meter hinter dem Schwarme hergehen, schwenken sie die Fahnen regelmässig, aber ruhig in der Luft und treiben so die Heuschrecken vor sich her. Wenn sich die Personen den Insekten zu weit nähern oder wenn sie die Fahne zu lebhaft bewegen, so erschrecken die Heuschrecken, fliegen auf und zerstreuen sich, oder sie verkriechen sich unter die Pflanzen. Auch werden die Felder vor Heuschrecken geschützt, indem man grosse, viel Qualm erzeugende Feuer anzündet und den Rauch über die zu schützenden Felder hinziehen lässt. S. Sch.

3. Eine interessante Mittheilung über ein einheimisches Hymenopteron, Strongylogaster cingulatus F., legte Alb. Schulz dem Berl. Ent. Verein vor. Das ♀ legt seine Eier im Mai in die jungen Blatttriebe des Adlerfarns (Pteris aquilina), bei welcher Beschäftigung es häufig um diese Jahreszeit in den Wäldern um Berlin beobachtet werden kann. Das ♂ soll nach Auskunft der hymenopterologischen Literatur äusserst selten sein. Zuchtversuche, welche von mehreren Forschern mit dieser Art vorgenommen worden sind, haben jedoch das merkwürdige Resultat ergeben, dass unbefruchtete Weibchen derselben entwicklungsfähige Eier ablegten, welche ausnahmslos Männchen in grosser Zahl ergaben. Aehnliche Resultate ergaben Zuchten von anderen Blattwespenarten, wie Nematus pavidus u. a. Man nennt diese Erscheinung gemischte oder unvollständige Parthenogenesis, welche auch bei der gemeinen Honigbiene vorkommt. Eine Erklärung für die grosse Seltenheit der ♂ von Strongylogaster cingulatus in der freien Natur ist indess durch obige Beobachtung nicht gegeben, vielmehr geht daraus hervor, dass diese Art zur Hervorbringung der so häufigen ♀ der Befruchtung durch ♂ bedarf. Vielleicht wird dieselbe darin gefunden, dass die ♂ in Wirklichkeit nicht so sehr selten auftreten, wohl aber ein verstecktes, von demjenigen der ♀ wesentlich verschiedenes Leben führen können, wodurch sie sich einer häufigeren Beobachtung bisher entzogen haben.



Deutsch Ost-Afrika.

Die Riesen-Bombycide Antherea sardane ♂ oder ♀ 6 ℳ. Paar 10 ℳ. IIa. 3 u. 5 ℳ [989 giebt ab
H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

Zu kaufen gesucht

Hofmann, Schmetterlinge, II. Auflage, bitte um Angebote. [1002
Clemens Dziurzynski, Wien III., Grossmarkthalle.

Formaldehyd

(Formol)

für Conservirung von Larven, Puppen etc. empfiehlt in Fläschchen zu 1 und 2 ℳ (Porto und Packung extra 60 ₰), kiloweise zu besonderem Preise.
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Entomolog. Jahrbuch

1897

zu kaufen gesucht. Offerten mit Preis erb. **J. Haamann,** Aachen, 1000] Holzgraben 7.

Gelegenheitskauf!

Nur einmal abzugeben!

Von einer Originalsendung Käfer aus Südborneo soll die erste abgebbare Auswahl, bestehend in 168 Stück, ca. 100 Arten, darunter Odontol. gazella, dalmani, brookeanus (5 ♂ Mandibel-Serie), Dorcus titanus, Aegus capitatus u. aegivus, Figulus marginalis, Catoxantha opulenta, Tridotaenia sumptuosa, Trichogomphus milo, alcides, hexa, gonus, Apriona flavescens, Alau, regalis, Batocera sarawakensis und andere hervorragende Böcke, der Riesenelater Oxynopterus audouini etc. für den billigen Preis von **140** ℳ abgegeben werden.

(Ein Theil ist noch unbestimmt und manches Thier wohl auch n. sp.)

Nur gegen Voreinsendung des Betrages oder Nachnahme!

Nur für Kenner!!

Christian Storch, Cölln-Elbe (Sachsen), Grossenhainerstr. 32b.

Herrn **H. Fruhstorfer,** Berlin.
Für die Reichhaltigkeit der mir übersandten Lepidopteren-Centurien sehr zu Dank verbunden
Prof. **W. Flemming,**
900] Kiel.

Entomologisches Jahrbuch

für das Jahr 1899.

Kalender für alle Insektensammler.

8. Jahrgang.

Herausgeber:
Dir. Dr. **Oskar Krancher, Leipzig.**

Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig.

Preis elegant gebunden: 1,60 Mk.

☞ Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder bei Einsendung von 1,60 ℳ franco durch **die Expedition dieses Blattes** oder durch den Herausgeber (Leipzig, Lindenstrasse 2, III).

Sammler-Börse

Internationales Wochenblatt im Dienste aller Sammel-Interessen, zugleich Offertenblatt für Objecte der gesammten Naturwissenschaft.



Dieses Wochenblatt (bildete 2 Jahr lang eine Beilage der Insekten-Börse) erscheint vom **1. Juli 1896** auf vielfaches Verlangen als selbstständiges Organ; durch seine Originalartikel und sonstige belehrende und interessante Mittheilungen hält unser Journal die geehrten Sammler aller Kategorien auf dem Laufenden und durch seine internationale Verbreitung ist dasselbe ein ganz bevorzugtes Insertions-Organ. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1.—, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig,** Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 1.60 = 1 Shilling 6 Pence = 2 Fr. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.20.

EDM. REITTER

in Paskau [Mähren],

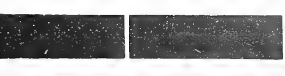
Herausgeber der Wiener Entomologischen Zeitung, der Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, des Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,

tauscht und verkauft Coleopteren und biologische Objecte über dieselben aus der palaearctischen Fauna. Jährlich erscheinen 2 umfangreiche Listen, welche Interessenten über Verlangen und gegen Francoersatz zur Verfügung stehen. Determinationen werden gegen mässiges Honorar meinen Correspondenten besorgt.

Centurien

von Java-Lepidopteren,

darunter der riesige Pap. priapus, Ornith. pompeus, Hypolimnas und 35 bis 40 andere hervorragende Species empfiehlt für 15 ℳ postfrei gegen Nachnahme [9901
H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.



Werthvolle

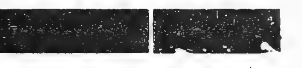
Ethnograph. Sammlung

(aus St. Catharina. Botokuden) garantirt echt.

bestehend aus 1 Bogen, $3^3/_4$ cm stark, 2,16 m lang.
1 dazu geh. Pfeil, 1,65 m lang.
1 Speer, 1,56 m lang.
6 Steinäxte versch. Formen, gross und klein.
2 Steinäxte, Bruchstücke.
1 Stein in Fussleistenform.
2 Halsschmuckketten aus 2 versch. Nussarten. Fundort kann genau angegeben werden.

☞ Preis ℳ **150.** ☜

Ferner Colibri-Nester an Zweigen, Lianen, Palmblättern etc. (aus St. Catharina) mit Gelege und Colibri ℳ 4.50, mit Colibri ohne Gelege ℳ 2.50. [1001
Nur gegen Nachnahme, vorsicht. Verpackung. — Porto extra.
Wilh. Ehrhardt, Hamburg-Barmbeck, Flachsland 48, I.



Deutsche Colonien.

Centurien mit zahlreichen bestimmten Prachtarten aus Deutsch-Ostafrika, darunter Pap. demoleus, lyaeus, Salamis anacardi, Sphinx celerio etc., giebt für 20 ℳ incl. Verpackung und Porto ab [988
H. Fruhstorfer, Berlin NW., Thurm-Strasse 37.

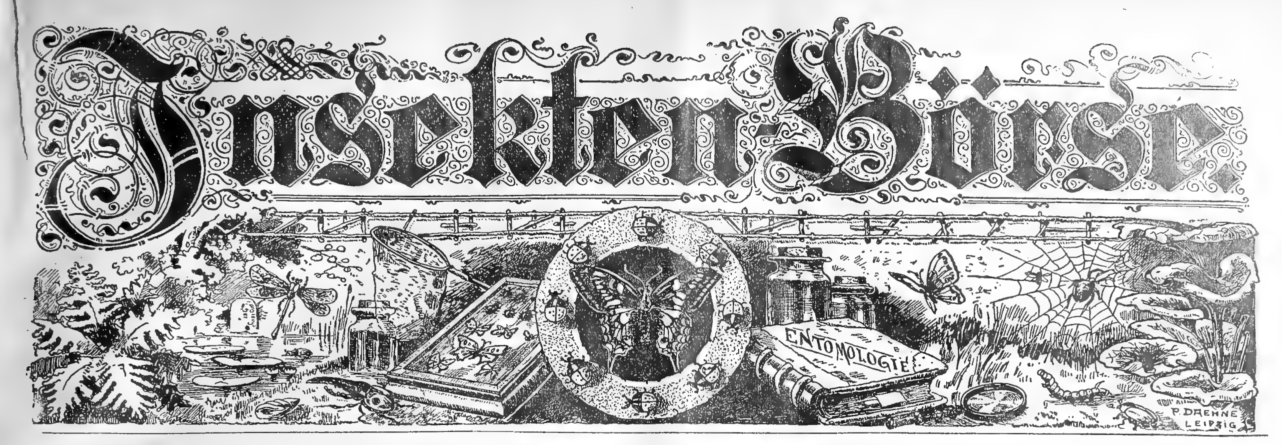
Calwer's Käferbuch, neueste Aufl., 2 Bde. ff. in Leder geb., die Tafeln für sich. 12 ℳ.
Lutz, Schmetterlinge, nach Futterpflanzen geordnet, Prachtband, 7 ℳ. **(Alles wie neu)** verk. **Fr. A. Preller,** Erfurt, 999] Hochheimer Str. 42, II.

Menschen-

Skelette, tadellos in Papiermaché nachgebildet, lief. d. St. z. 120 ℳ
L. W. Schaufuss sonst **E. Klocke,** Meissen (Sachsen).

Verantwortlicher Redakteur: A. Frankenstein in Leipzig Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.



Internationales Wochenblatt der Entomologie.

Die Insekten-Börse erscheint jeden Donnerstag. **Sämmtliche Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Abonnements zum Preise von **Mk. 1,50** pro Quartal entgegen; wo der Postbezug auf Hindernisse stösst, ist die „Insekten-Börse" direkt per Kreuzband durch die Expedition gegen Vergütung des Portos von 40 Pfg. für das Inland und von 70 Pfg. für das Ausland pro Quartal zu beziehen.

Inserate: Preis der 4-gespaltenen Borgiszeile oder deren Raum **10** Pfennige. **Kleinere** Insertionsbeträge sind der Kürze halber dem Auftrage beizufügen.	**Expedition und Redaction:** Leipzig, Salomonstrasse 14.	**Gebühren** für **Beilagen,** welche das normale Versandporto nicht überschreiten, betragen **10** ℳ.

No. 52. **Leipzig, Donnerstag, den 29. December 1898.** **15. Jahrgang.**

An die geehrten Leser, Mitarbeiter und Freunde unseres Blattes!

Mit dem 1. Januar 1899 tritt die

„Insekten-Börse"

in ihren **16.** Jahrgang.

Die Insekten-Börse hat von Anfang an sich die Aufgabe gestellt, **nicht** den wissenschaftlichen entomologischen Zeitschriften, deren es ohnehin zur Genüge giebt, eine Concurrenz zu bieten, sondern vielmehr **die Vermittlerrolle zwischen dem Gelehrten und dem Sammler zu übernehmen.**

Sie **erscheint** deshalb

 **wöchentlich** 

und bringt in jeder Nummer eine Uebersicht über **Alles,** was im entomologischen Verkehre und Leben passirt.

Angebote von Insektensammlungen, Sammlerausbeuten, Zusammenstellungen und Einzelnheiten, Gesuche, Händlerpreislisten, Preisschwankungen, entomologische Expeditionen, Entdeckungen und Forschungsergebnisse, welche die Lebensweise, den Bau, die Systematik und die Nomenklatur der Insekten betreffen, Veröffentlichungen von fachlichen Vereinen, alles Wesentliche aus der Fachlitteratur, Fang- und Präparationsmethoden, Utensilien und Conservirungsmittel, Todesmeldungen und Personalien bilden Gegenstände regelmässiger Wochenberichte.

Jede Nummer enthält **gemeinverständlich gehaltene Aufsätze** aus der Feder tüchtiger Fachleute oder erfahrener Insektenkenner. Hin und wieder werden Portraits hervorragender Fachgenossen gebracht.

„Entomologische Mittheilungen" bieten jedem Leser Gelegenheit, seine Erfahrungen über Fang, Zucht, Aberrationen, Hybriden, Beobachtungen über Lebensgewohnheiten oder einzelne Begebnisse zur allgemeinen Kenntniss zu bringen.

Die Redaktion ist auch stets erbötig, jedem Sammler fördernd mit Rath und That zur Seite zu stehen; seit 1889 schon hat sie eine Auskunftsstelle in allen entomologischen Fragen, z. B. für die Bekämpfung von auftretenden Schädlingen, eingerichtet, gern wird den Abonnenten in fachliche Werke und Preislisten ein Einblick gewährt.

Inhalts-Verzeichniss

der

Jahrgänge I bis XV. der Insekten-Börse.

Zusammengestellt
von
Dir. Camillo Schaufuss.

Die erste gedruckte Zahl bedeutet den Jahrgang, die weiteren, insofern es sich um die nicht paginirten Jahrgänge 1884 bis einschliesslich 1892 handelt, die Nummerzahl, bei späteren Jahrgängen die Seitenzahl.

Aufsätze.

Börsenbericht.

Redigirt 1884—1889 v. Dr. L. W. Schaufuss, 1890—1898 v. Dir. Cam. F. Schaufuss.

Vorbemerk.: Man achte auf die Rubriken: „Schädlinge", „Synonymie".

Entomologische Mittheilungen.

Vorbem.: Man achte auf die Rubrik: „Schädlinge".

Litteratur.

(K.) bedeutet: besprochen von Dr. Krancher.
BB. bedeutet: Börsenbericht.

Gedichte

von Max Fingerling.

Vereinsnachrichten.

Vermischtes.

Todesmeldungen.

BB. bedeutet: Börsenbericht.

Zur gefl. Beachtung!

Mit dieser Nummer schliesst das 4. Quartal 1898 der „Insekten-Börse" und bitten wir desshalb unsere geehrten Abonnenten, welche bei der Post oder bei einer Buchhandlung abonnirt sind, ihr Abonnement pro 1. Quartal 1899 umgehend zu erneuern, damit in der Zusendung der Zeitschrift keine Unterbrechnng eintritt.

Unseren geschätzten Abonnenten, welche die „Insekten-Börse" von uns direkt per Streifband beziehen, werden wir dieselbe, wenn nicht Abbestellung erfolgt, weiter zusenden, und bitten wir um gefl. Einsendung des Abonnementsbetrages.

Die Expedition.

Verantwortlicher Redakteur: A. Frankenstein in Leipzig. Expedition, Druck und Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig.

Papier von Jentsch & Wilsenach, Leipzig.

